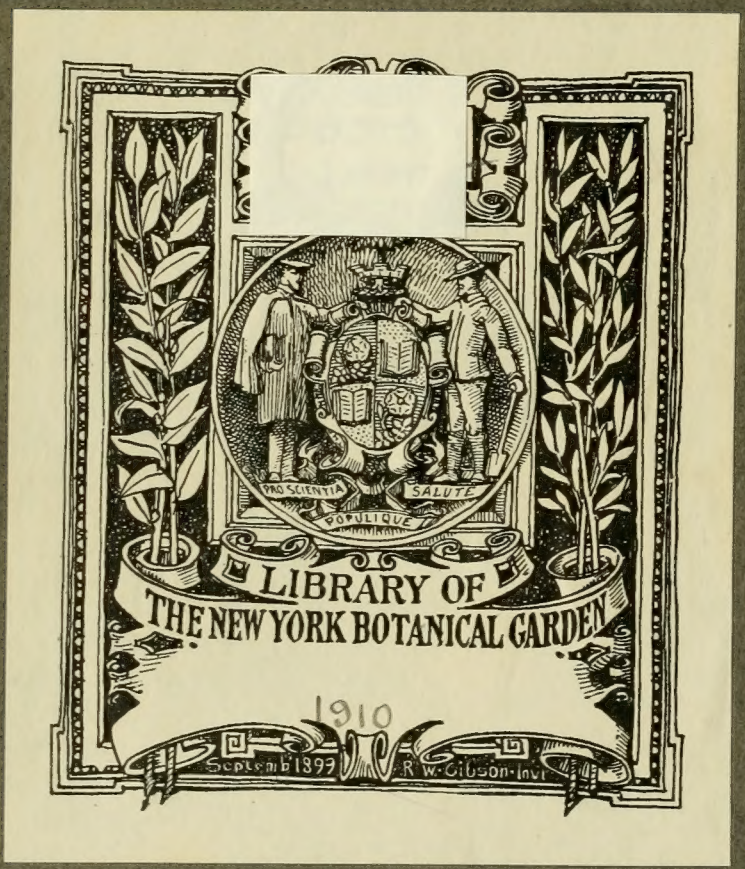

PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
1910
Septemb 1899
R W. Gibson Inv.

ACTA SOCIETATIS SCIENTIARUM FENNICÆ
TOM. XXXVII. N:o 10.

DIE NORDISCHEN

ALCHEMILLA VULGARIS-FORMEN

UND

IHRE VERBREITUNG.

EIN BEITRAG ZUR KENNTNIS DER EINWANDERUNG DER FLORA FENNOSCANDIAS MIT BESONDERER RÜCKSICHT AUF DIE FINLÄNDISCHE FLORA

VON

HARALD LINDBERG.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

Wird mit Genehmigung der Philosophischen Fakultät der Alexanders-Universität in Helsingfors am 22. Dezember 1909 um 10 Uhr vormittags im Hist.-Philolog. Auditorium zur öffentlichen Verteidigung vorgelegt.

HELSINGFORS 1909.
DRUCKEREI DER FINNISCHEN LITERATURGESELLSCHAFT.

QL145
.A4
L5

Inhalt.

Seite.

Vorrede 1
Geschichtliches 5
Spezieller Teil 39
Clavis specierum septentrionalium e grege *Alchemilla vulgaris* (L.) 39
Alchemilla hirsuticaulis Lindb. fil. 43
„ *pubescens* (Lam.) Buser 45
„ *plicata* Buser 54
„ *pastoralis* Buser 57
„ *micans* Buser 65
„ *strigosula* Buser 70
„ *subcrenata* Buser 75
„ *acutangula* Buser 82
„ *pratensis* Schmidt 89
„ *minor* Hudson 91
„ „ **filicaulis* (Bus.) Lindb. fil. 96
„ *glomerulans* Buser 105
„ *acutidens* (Bus.) Lindb. fil. ampl. 111
„ *obtusa* Buser 125
„ *alpestris* Schmidt 127
Allgemeiner Teil 136
Literaturverzeichnis 164
Erklärung der Tafeln 168
Verzeichnis der Karten 172

Vorrede.

Seit mehreren Jahren habe ich mich dem Studium der Entwicklung der finländischen Flora gewidmet. Hierbei hat sich eine möglichst vollständige Kenntnis der Verbreitung der einzelnen Floraelemente bei uns und in den Nachbarländern als das erwiesen, wonach wir zunächst zu streben haben, und zwar scheint es mir, als ob die Verbreitung der sog. kritischen Arten in dieser Hinsicht besonders wichtig wäre. Von den in letzter Zeit genauer untersuchten kritischen Arten dürften wol die *Alchemilla*-Arten zu diesem Zwecke die geeignetsten sein, teils weil diese Gattung im Norden nur wenige Arten umfasst, teils auch weil das Interesse, seit den eingehenden Untersuchungen R. Busers und Sv. Murbecks, namentlich hier im Norden Europas auf diese Pflanzen gelenkt worden ist, und ich infolgedessen auf ein reichhaltiges, den verschiedensten Gegenden entstammendes Material rechnen durfte.

Die vorliegende Arbeit will in erster Hand eine so weit möglich vollständige Untersuchung über die Verbreitung der zur Gruppe *Alchemilla vulgaris* L. (coll.) gehörenden Arten im Norden sein. Das Gebiet, von welchem mir Untersuchungsmaterial zu Gebote stand, umfasst Grönland, Island, die Fär-Öer-Inseln, Irland, England, Schottland, Dänemark, Norwegen, Schweden, die Ostseeprovinzen, Finland und das nördliche Russland (ungefähr bis Moskau). Da es erwünscht war, über ein möglichst reichhaltiges Material verfügen zu können, sah ich mich genötigt, mich an verschiedene botanische Institute und an eine Menge private Personen mit dem Gesuch zu wenden, mir vorhandene *Alchemilla*-Sammlungen gefälligst zur Durchsicht zu überlassen. Alle, an die ich mich schriftlich oder mündlich gewandt, haben aufs liebenswürdigste ihr Material von *Alchemilla* zu meiner Verfügung gestellt, und möchte ich hiermit allen den nachstehenden Personen, die hierdurch meine Arbeit gefördert haben, meinen aufrichtigen, tief empfundenen Dank aussprechen.

Vom „Botanisk Museum“ der Universität Kopenhagen (h. Köbenh.) habe ich durch Herrn Inspektor, Dr. phil. C. H. Ostenfeld reichhaltige Sammlungen aus Dänemark, Grönland, Island und von den Fär-Öer-Inseln erhalten. Das Material, das ich aus Grossbritannien hatte, war mir von den Herren W. H. Beeby, F. L. S., Thames Ditton, England, N. Colgan, M. R. I. A., Sandycove, Irland, G. C. Druce, Hon. M. A. Oxon., F. L. S, Oxford, H. Groves, F. L. S. und J. Groves, F. L. S., London sowie von Rev. E. S. Marshall, M. A., F. L. S., Taunton, England und C. E. Salmon, F. L. S., Reigate, Surrey zugesandt worden. Aus Norwegen wurde mir ein ganz besonders reichliches und gutes Material überlassen. Ausser vom „Botanisk Museum“ der Universität Christiania (h. Krist.), von wo mir durch Professor, Dr. phil. N. Wille, wiederholt verschiedene Sammlungen zugesandt wurden, unter denen namentlich die vom Herrn Konservator Ove Dahl im Verlaufe der letzten Jahre zusammengebrachten sehr reichhaltig und interessant waren, habe ich grössere oder kleinere Sammlungen von folgenden Personen empfangen: Herrn Oberlehrer J. Dyring, Holmestrand, Amanuensis R. E. Fridtz, Christiania, Professor, Dr. phil. G. Grotenfelt, Helsingfors, Direktor, Dr. phil. J. Holmboe, Bergen (Sammlungen aus dem Museum Bergens, h. Bergen), Oberlehrer E. Jörgensen, Bergen, Fr. Lange, Christiania, Seminarlehrer A. Notö, Tromsö und Cand. pharm. S. Sörensen, Sarpsborg. Auch aus Schweden habe ich ein ausserordentlich reiches Herbarium-Material zur Prüfung gehabt, worunter ich namentlich die grossen Sammlungen des „Botaniska museum“ der Universität Lund (h. Lund), durch Professor, Dr. phil. Sv. Murbeck und Professor, Dr. phil. O. Nordstedt, diejenigen vom „Botaniska Museum“ in Uppsala (h. Upps.), durch Professor, Dr. phil. O. Juel und dem nunmehr verstorbenen Konservator K. A. Th. Seth, vom „Riksmuseum“ in Stockholm (h. Sthlm) durch Professor, Dr. phil. C. Lindman und Amanuensis, Dr. phil. H. Dahlstedt erwähnen will. Ausserdem habe ich aus Schweden grössere und kleinere private Sammlungen von folgenden Personen zur Durchsicht gehabt: von den Herren Rektor A. Arrhenius, Ackkärn, Värmland, Förster N. K. Berlin, Jockmock, Cand. med. S. Birger, Stockholm, Pfarrer S. J. Enander, Lillherrdal, Härjedalen, Jurist A. Fries, Uppsala, O. R. Holmberg, Lund, Adjunkt, Dr. phil. K. Johansson, Visby, Telegraphenkommissar Th. Lange, Visby, Professor, Dr. phil. Sv. Murbeck, Lund, Comptoir-chef G. Peters, Stockholm, Cand. phil. G. Samuelsson, Uppsala, Dozent, Dr. phil. H. G. Simmons, Lund, Stud. phil. H. Schmidt, Uppsala, Professor, Dr. med. M. Sondén, Stockholm, Ingenieur K. Stéenhoff, Stockholm, Förster O. Vesterlund, Jockmock, Zollamtsvorsteher J. Vleugel, Umeå und Bezirksarzt Th. Wolf, Åsele. Um *Alchemilla*-Arten aus den Ostseeprovinzen zu erhalten wandte ich mich an die Herren Apotheker R. Lehbert, Reval, Dr. med. P. Lackschewitz, Libau und an den Adjunkt-

Professor K. R. Kupffer, Riga, welche mir alle reichhaltige Sammlungen haben zugehen lassen. Auch aus Finland hat mir ein sehr umfassendes Material zur Verfügung gestanden. Ausser den Sammlungen des „Botaniska museum" in Helsingfors (h. H:fors) und den meinigen (h. H. L.) habe ich *Alchemilla*-Formen untersucht, die von folgenden Personen gesammelt sind, von welchen die meisten die Liebenswürdigkeit hatten, ihre Exemplare dem Museum zu schenken, nämlich: Cand. phil. A. L. Backman, Helsingfors, Cand. phil. H. Buch, Helsingfors, Professor, Dr. phil. Fr. Elfving, Helsingfors, Eisenbahnbeamter O. A. Gröndahl, Imatra, der nunmehr verstorbene Dr. phil. K. E. Hirn, Jyväskylä, Mag. phil. K. H. Hällström, Helsingfors, Cand. phil. E. Häyrén, Frl. Lehrerin, Cand. phil. Laura Högman, Helsingfors, Stud. rer. nat. F. W. Klingstedt, Helsingfors, Mag. phil. C. A. Knabe, Gamlakarleby, Pfarrer O. Kyyhkynen, Maaninka, Stud. rer. nat. K. Linkola, Åbo, Dr. phil. W. M. Linnaniemi (früher Axelson), Sordavala, Mag. phil. G. Lång, Professor, Dr. phil. J. A. Palmén, Helsingfors, Cand. phil. A. Palmgren, Helsingfors, Oberlehrer, Mag. phil. P. A. Rantaniemi, Uleåborg, Förster, Cand. phil. A. Renvall, Helsingfors, Mag. phil. E. von Rettig, Malm, Professor, Dr. med. Th. Sælan, Helsingfors, Stud. rer. nat. A. A. Sola, Tammerfors (nunmehr verstorben), Dr. O. Sundvik, Helsingfors, Förster A. Torckell, Åbo und Mag. phil. J. A. Wecksell, Helsingfors. Das Material, über das ich aus Nord-Russland verfügte, war nicht so reichlich wie ich es gewünscht, doch sind mir aus folgenden Institutionen in St. Petersburg *Alchemilla*-Arten übersandt worden: Kaiserl. Botanischer Garten (h. Bot. Gart. St. Petersb.), durch Direktor, Dr. phil. A. Fischer von Waldheim und Konservator, Dr. phil. R. Pohle, Botanisches Museum der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften (h. Acad. Sc. Petropol.), und Botanisches Museum des Kaiserl. Forstinstituts (h. Forst-Inst. St. Petersb.), durch Direktor, Professor J. Borodin. Ein gutes *Alchemilla*-Material erhielt ich durch den Konservator D. Litwinow, der mir einige zu dem Exsiccatwerke, „Herbarium Florae Rossicae" eingesandte Nummern zum Bestimmen übersandt hatte, von denen die meisten aus mehreren Arten bestanden und mir somit Gelegenheit boten, die verschiedenen Formen mit einander zu vergleichen. Darunter befanden sich auch drei früher nicht beschriebene Formen, von denen hier unten [1]) kurze vorläufige Diagnosen folgen.

---

[1]) **Alchemilla glabricaulis** Lindb. fil. n. sp. in sched. Nov. 1908.

Habitu fere *A. subcrenatae*. Caules petiolique omnino glabri, folia supra per totam faciem sat dense pilosa (ut in speciminibus e gub. Tambow) vel tantum in plicis et marginibus pilosa (ut in speciminibus e gub. Tula), subtus tantum in apicibus nervorum adpresse pilosa, ceterum glaberrima, flores parvi (ut in *A. pratensi*), omnino glabri.

Wie gross nun das von mir durchgesehene, dem Norden entstammende Material ist, kann ich nicht genau feststellen, doch möchte ich die Anzahl der Exemplare auf nicht weniger als 8,000 bis 10,000 schätzen. Ich hoffe deshalb, dass das derart erlangte Bild über die Verbreitung der verschiedenen Formen in Zukunft keine wesentlichen Veränderungen erleiden wird. Die Verbreitung jeder einzelnen Art ist auf einer besonderen Karte dargestellt, wo jeder Fundort mit einem roten Punkte bezeichnet ist. Hierbei habe ich mich bemüht, die Punkte so genau wie möglich einzutragen. Auch sind Abbildungen von den verschiedenen Arten geliefert worden. Dieses letztere schien mir wünschenswert, da solche Abbildungen bisher nicht vorhanden sind, und darf ich wol hoffen, dass dieselben das Bestimmen der verschiedenen Formen einigermassen erleichtern und das Interesse für diese in mancher Beziehung höchst eigentümlichen und interessanten Pflanzen befördern werden.

Gub. **Tambow**, loco humido in humo nigro prope opp. Tambow, una cum *A. strigosula*, *A. hirsuticauli*, *A. micanti*, *A. acutangula*, *A. acutidenti* et *A. breviloba*, 30. 5. 1902, leg. I. Schirajewskij. Gub. **Tula**, distr. Tula, locis subumbrosis infra arbores prope pagum Mjelehovka, 27. 5, 17. 6. 1902, leg. N. Zinger.

Alchemilla gibberulosa Lindb. fil. n. sp. in sched. Nov. 1908.

Verisimiliter *A. strigosulae* proxima. Folia subtus subsericea, caules petiolique per totam longitudinem pilis leniter reversis densissime vestiti, ureoli magni, subglobosi, pilis tuberculis parvis insidentibus densissime muniti.

Gub. **Mosqua**, distr. Mosqua, in prato una cum *A. hirsuticauli*, *A. pastorali*, *A. strigosula*, *A. micanti*, *A. subcrenata* et *A. pubescenti* prope pagum Boljchaja Mytisczi, 27. 5. 1902, leg. D. Ssyreitschikow.

Alchemilla breviloba Lindb. fil. n. sp. in sched. Nov. 1908.

Tota planta (urceolis fere omnibus exceptis) molliter et dense villosa, stipulae vini colore, caules petiolique patule pilosi, folia plana, 9-loba, lobis brevibus, saepe fere truncatis, dentibus utrimque 8, parvis, obtusiusculis, inter lobos anguste et sat profunde (c. 4 mm) incisa, folia caulina majuscula, breviter petiolata, inter lobos incisa, lobis truncatis, urceoli fere omnes glabri, basi rotundati, sepala in apice $\pm$ pilosa.

Gub. **Tambow**, loco humido in humo nigro prope oppidum Tambow, una cum *A. strigosula*, *A. hirsuticauli*, *A. micanti*, *A. glabricauli*, *A. acutangula* et *A. acutidenti*, 30. 5. 1902, leg. I. Schirajewski.

Geschichtliches.

Der erste Botaniker, der sich nicht mit einer Auslegung der alten Schriften begnügte, sondern die Aufgabe der Botanik in einer direkten Beobachtung der Natur sah, war der in Mainz im Jahre 1488 geborene Otto Brunfels, „der Vater der Botanik", wie ihn Linné nannte. Er ist auch der erste, der uns nach der Natur genommene Abbildungen von deutschen Pflanzen geliefert hat. In seinem klassischen Werke Contrafayt Kreüterbuch gibt uns somit Brunfels [1]) auch u. a. eine Abbildung und Beschreibung des Frauenmantels, den er, wie alle alten Verfasser von Kräuterbüchern „Synnaw" oder „unser Frawen mantel" nennt und von dem er uns eine kolorierte Abbildung in natürlicher Grösse zeigt. Es scheint, dass die *Alchemilla*-Form, die ihm zum Vorbilde diente, die war, welche wir heutzutage mit dem Namen *Alchemilla pratensis* Schmidt bezeichnen; die grossen Blätter mit 9—11 kurzen Lappen mit mehreren Zähnen, die grossen gestielten Stengelblätter und die reichliche abstehende Behaarung der Blattstiele deuten zunächst auf diese Art hin, die auch unzweifelhaft eine der allergewöhnlichsten Arten Deutschlands ist. Betreffs des Namens hebt er hervor, dass diese Pflanze *Leontopodion* und *Pes* oder *Planta Leonis* genannt wurde; den Namen *Alchimilla* erwähnt er gar nicht. Nach einer kurzen Beschreibung der Pflanze, wobei er die Form der Blätter bespricht, indem er sie mit Bären- oder Löwen-Tatzen vergleicht, sowie die kleinen gelben Blumen erwähnt, deren Charakter gerade der *A. pratensis* vor andern Arten eigen ist, geht er auf die Beschreibung des Synnaws als Heilmittel über. Zehn Jahre später finden wir zum ersten Mal den Namen *Alchimilla* bei Leonhard Fuchs [2]), der uns auch die Abbildung einer grossen *Alchemilla*-Form mit abstehender Behaarung

---

[1]) Otto Brunfels (oder wie es auf dem Titelblatt steht Otho Brunnfelsz), Contrafayt Kreüterbuch, p. 181—182 (1532). Die lateinische Auflage von 1530 war mir nicht zugänglich.

[2]) Leonardus Fuchsius, De historia Stirpium, p. 613 (1542).

an den Blattstielen und längs des ganzen Stengels gibt. Neben dem Bilde stehen die Namen Pes Leonis, Synaw. Betreffs des Namens sagt er Folgendes, was ich hier wörtlich anführe: „Quam vulgus herbariorum Pedem leonis nominat, non est Dioscoridis Leontopodion, id quod descriptio satis monstrat. Quo vero nomine Graecis & Latinis appellata sit, mihi nondum constat. Sunt ex barbaris qui Alchimillam, alij etiam qui plantam leonis nominant. Sic autem dicta, quod folia habeat instar leonini pedis lata & rotunda. Germanis Synnaw, Löwentapen, Löwenfuss & unser frawen mantel uocatur." Er beschreibt die Pflanze als spannenhoch mit breiten, krausen und runden Blättern, die in acht gezähnte Lappen geteilt sind, welche die von der Wurzel ausgehenden Stiele nicht erreichen, und die Blumen als klein und gelb. Ein Zeitgenosse von Fuchs war Hieronymus Bock (lat. Tragus). In seinem Kreüter Buch [1]) finden wir ausser einem sehr gut ausgeführten Holzschnitt von *Alchemilla pratensis* Schmidt auch eine längere Beschreibung der Pflanze. Das von ihm gelieferte Bild ist indessen kein Original, sondern eine verkleinerte und verbesserte Auflage von der oben erwähnten, von Brunfels gegebenen Abbildung, und zwar in allen Einzelheiten dieser ähnlich, nur viel sorgfältiger ausgeführt. Da die Beschreibung Bocks für die Darstellungsweise jener Zeit charakteristisch ist, mag sie hier mit Beibehaltung der eigenen Orthographie des Verfassers folgen. „Under die rechten wundkreütter gehöret auch der Synnaw, dann er nit allein wunden heilt vnd hefft, sonder legt auch die hitzige geschwulst der selben, ist auch ein schön schweitzer grün kraut, wachset gern in grassechten orten, an den rechen, vnd auff ettlichen walt wisen oder Matten, seine wurtzel ist ausswendig schwartz, fingerslang, zasecht und ganz holtzecht, beinahe wie der Tormentill wurtzel, am geschmack ein wenig bitter vnnd rauch, die bletter seind rund zusammen gefalten, vnd doch rings umbher nit zu dieff zerkerfft, gleich wie ein stern mit neün oder zehen spitzen, oder wie ein auffgethaner lewen fuss, zwischen den blettern wachsen dünne runde kurze stengelin, die seind mit kleinern blettern besetzt bis oben aussen, am gypffel derselbigen wachsen gannz klein drauschelecht grün gäle blümlin, die werden zum kleinen samen im Hewmonat, nit grösser dann Magsamen, von farben ein wenig gäl, inn grünen heüsslin verschlossen, blüet im Meyen." Bock selbst gebraucht keinen lateinischen Namen für seinen Synnaw, sondern erwähnt nur, dass der letztere bei Hiero. Braunschweig *Alchimilla* und *Planta leonis* genannt wird.

Der Name *Alchimilla vulgaris* findet sich in der botanischen Litteratur zum ersten Mal bei Gaspard Bauhin [2]) i. J. 1623. Unter der Gattung *Pes Leonis* (Pes

[1]) Hieronymus Bock, Kreüter Buch, p. 190 (1560).

[2]) Casparus Bauhinus, *ΠΙΝΑΞ* Theatri Botanici, p. 319 (1623).

Leonis a forma foliorum: vulgo Alchimilla, quod Alchimistrarum praeconiis celebrata sit) hat Bauhin zwei Arten: I. *Alchimilla vulgaris* und II. *Alchimilla alpina quinquefolia* in Prodromo [1]) descripta aufgenommen. Als synonym mit seiner *Alchimilla vulgaris* nennt er *Pes leonis* Brunfels, Fuchs, Lonitzer, *Leontopodium* Brunfels und *Alchimilla* Tragus (Bock), *Stellaria* Mathioli, *Drosera* & *Drosium* Cordus sowie *Stella herba Italis* Gesner. Am Ende gibt er folgende kurze Beschreibung der Blumen: „flosculi communiter colore pallidi ac herbacei: rarius albi".

Das drei starke Bände umfassende Werk Historia plantarum universalis von Jean Bauhin [2]) gibt uns, so viel ich weiss, die erste eingehende und vollständige Beschreibung einer *Pes Leonis* sive *Alchimilla*. Auch hier ist eine Abbildung der Pflanze beigefügt, doch ist dieselbe nur eine verkleinerte Kopie von der schon von Fuchs [3]) in seiner De Historia Stirpium vorgelegten. Wir finden sie später auch bei Simon Paulli [4]) und in einer viel schlechteren Reproduktion ebenfalls bei Johan Palmberg [5]) wieder. *Pes Leonis* sive *Alchimilla* findet sich in dem zweiten Bande von Bauhins Werk als Cap. LXXVI in Liber XVII, welcher „Scandentes siliqvatae Leguminosae, aliaeque similes, nec scandentes: ut Trifolia" umfasst, und es ist ganz interessant zu sehen, welche Pflanzen er in seinem Liber XVII zusammengeführt hat. Nachdem er erst die kletternden schmetterlingsblütigen Gewächse behandelt hat, kommt er zu den nicht kletternden und geht von diesen zu den mit dreifingerigen Blättern versehenen Gewächsen (*Trifolium*, *Melilotus*, *Lotus* und *Medica*) über, welchen dann Pflanzen von ganz anderen Familien folgen, die, dank der Ähnlichkeit der Blätter, ihren Platz nach den erwähnten Gattungen gefunden haben. So bespricht er nach diesen die *Oxis*, sive *Trifolium acidum* (*Oxalis*), *Trifolium Hepaticum* (*Anemone hepatica*) *Fragaria ferens fraga rubra* (*Fragaria vesca*), von welcher letzteren Gattung er durch *Fragaria non fragifera* (*Potentilla fragariastrum*) zu *Pentaphyllum* (*Potentilla*) hinübergeleitet wird. Unter den *Pentaphylla* hat er auch *Pentaphyllum* sive potius *Heptaphyllum argenteum, flore muscoso* (*Alchemilla alpina*) behandelt, von der es unter anderem heisst, dass ihre Blumen denen der *Alchimilla* ähnlich sind. Nach der *Tormentilla* und *Potentilla* sive *Argentina* (*Potentilla anserina*) finden wir schliesslich *Pes Leonis* sive *Alchimilla*. Wie er dazu kommt, die *Alchemilla* mit „Leguminosae scandentes et nec scandentes" zusammenzuführen, dürfte aus dem Obigen erhellen. Aus seiner Beschreibung des Frauen-

---

[1]) Casparus Bauhinus, *Προδρομος* Theatri botanici (1620).

[2]) Historia Plantarum universalis. Tom. II. Auctoribus Johanne Bauhino, Joh. Henrico Cherlero, quam recensuit et auxit dom. Chabraeus, p. 398 (1651).

[3]) l. c.

[4]) Simon Paulli, Flora Danica, det er Dansk Urtebog, p. 14, tab. 14 (1648).

[5]) Johan Palmberg, Serta Florea Svecana, p. 134 (1684).

mantels will ich einiges anführen um zu zeigen, wie genau er die Pflanze beobachtet hat. Wir finden diese Beschreibung bei zahlreichen späteren Schriftstellern wieder, wie z. B. bei Robert Morison [1]), der dieselbe fast unverändert anführt; ferner auch bei John Ray [2]), welcher mit Angabe der Quelle die Darstellung J. Bauhins verkürzt wiedergibt. Diese lautet in etwas verkürzter Form wie folgt: Ex *radice* minimi digiti, aut pollicari crassitudine *caules* surgunt aliquot tenues, teretes, hirsuti, ramosi, dodarantales et cubitales, quibus insident *flosculi* herbidi, umbellatim congesti quorum singuli, octonis constant foliolis, maioribus quatuor, totidemque minoribus, alternatim positis, in quorum medio apiculi lutei: *semen* minutum luteum: Papaverino simile: *folia*, alia statim a radice exoriuntur, longis, sesqui palmaribus, pediculis hirsutis, alia cauli, pediculo aut breui, aut nullo adhaerent, interceptaque folii continuitate, reliquo pediculum ambiunt, ut ab eo perforentur: caeterum, folium ad Maluam accedit, ex luteo virescens, infra hirsutum, in octo, aut nonem angulos obtusos, seu plicas diuisum, in singulos angulos singulis nervis a pediculo prodeuntibus, concinne in ambita crenatos." Diese Beschreibung ist so ausgezeichnet und trifft so gut zu, dass es nicht dem geringsten Zweifel unterliegt, *Alchemilla pratensis* Schmidt habe ihm zum Vorbilde gedient. Man bemerke nur, dass die von ihm beschriebene Form gross, mit abstehender Behaarung an Stengeln und Blattstielen ist, und nur unterhalb behaarte, gelbgrüne Blätter mit kurzen Lappen aufweist. Die *Alchemilla pratensis* ist ja auch die vielleicht gewöhnlichste Art auf dem Kontinente, was seinerseits dafür spricht, dass er in erster Hand über diese Form als Studienmaterial verfügte.

Bei Robert Morison [3]), den Linné [4]) schon in seiner Flora Lapponica citiert, finden wir die von späteren Botanikern *Alchemilla vulgaris L.* benannte Pflanze in zwei Arten geteilt: „1. *Alchimilla perennis viridis major foliis ex luteo virentibus,* nobis" und 2. *Alchimilla perennis viridis minor,* nobis." Als Synonym der ersteren erwähnt er auch die *Alchimilla* Trag. und *Pes Leonis* sive *Alchimilla* J. B. Chabr. Wie ich schon früher hervorgehoben, gibt er zu seiner ersten Art die Wort für Wort abgedruckte Beschreibung Jean Bauhins, nur mit einigen kleineren sprachlichen Änderungen, welcher Beschreibung wiederum ihrerseits, wie erwähnt, Exemplare der *Alchemilla pratensis* Schmidt zum Vorbilde gedient haben. In der Gegend von Oxford und in Süd-England im allgemeinen kommen — was auch meine Untersuchungen bestätigt haben — nur die *Alchemilla pratensis* Schmidt und die *A. minor* Huds. vor, abgesehen von der

[1]) Robertus Morison, Plantarum Historiae universalis Oxoniensis, p. 195 (1715).

[2]) Johannis Raii Historia Plantarum generalis, T. I, p. 208 (1693).

[3]) l. c.

[4]) C. Linnæus, Flora Lapponica, p. 41—42 (1737).

im südlichsten England sehr seltenen *Alchemilla alpestris* Schmidt. Morison hat offenbar sowohl die *A. pratensis* wie die *A. minor* in der Natur beobachtet, und zwar wird von ihm die erstere als N:o 1, die letztere als N:o 2 aufgenommen. Für diese N:o 2 gibt er nur folgende Beschreibung: „Haec vulgari superiori majori in omnibus accedit nisi partium parvitate, est enim triplo majore in omnibus minor" und sagt über ihr Vorkommen „provenit in montium locis humidioribus, floret et semina perfecit eadem tempestate anni cum majore", während es über die grössere Art heisst: „collium et montium amans est, imo descendit ad prata, in quibus filiciter provenit, Maio & Junio flores emicant herbidi, cum apicibus luteis, Julio & Augusto perficiuntur semina". Dass die Angaben betreffs des Vorkommens dieser zwei Formen in der Natur sich auf eigene Beobachtungen gründen, ist offenbar, weshalb es auch leicht begreiflich ist, was Morison unter seinen beiden Arten verstand. Die von ihm auf Taf. 21 gelieferte Abbildung von *Alchimilla perennis viridis major ex luteo virentibus* ist sehr schlecht und schematisch; so haben z. B. die Blumen 5 Blätter, und die Stengelblätter bestehen fast nur aus Nebenblättern. Von seiner kleineren Art gibt er keine Abbildung.

Etwa zehn Jahre später gab Leonard Plukenet [1]) seine Phytographia heraus. Hier finden wir die Abbildung einer *Alchemilla*-Form, die er nach Hortus regius Parisiensis [2]) *Alchimilla alpina pubescens minor* nennt. Dieses Bild stellt den obersten Teil eines *Alchemilla*-Stengels und ein Wurzelblatt dar. Natürlich fällt es schwer, mit Leitung eines so unvollständigen Bildes genau festzustellen, was er beabsichtigt. Sein Bild zeigt uns eine Form, wo Blattstiel und Stengel bis nach oben mit abstehender Behaarung versehen sind; das Blatt ist seiner Form nach denen der *A. minor* Huds. (unzweifelhaft der in England gewöhnlichsten Art) zum Verwechseln ähnlich (siehe meine Tafel 13!), weit ähnlicher als bei irgend einer zur *Pubescentes*-Gruppe gehörenden Art. Falls Plukenet nicht hier eine von Paris erhaltene, kultivierte Form unbekannten Ursprungs abgezeichnet hat, so möchte ich die Behauptung wagen, es handle sich hier um *A. minor* Huds. Schon Linné citiert das obenerwähnte Bild in Flora Lapponica [3]) und in Hortus Cliffortianus [4]), und später findet es sich öfters in der botanischen Litteratur, so z. B. bei A. Kerner [5]). Joseph Pitton Tournefort [6]), der allgemein als der Autor der Gattung *Alchimilla* citiert wird, gibt eine kurze Diagnose derselben, zu der er nicht weniger als 13 Arten

---

[1]) Leonardus Plukenetius, Phytographia, tab. CCXL, fig. 2 (1691); Almagestum Botanicum, p. 18 (1696).

[2]) Joncquet, Hortus regius, Parisiis (1661).

[3]) C. Linnæus, Flora Lapponica, p. 42 (1737).

[4]) C. Linnæus, Hortus Cliffortianus, p. 38 (1737).

[5]) A. Kerner, Schedae ad Floram exsiccatam Austro-Hungaricam, III, p. 10, n. 816 (1884).

[6]) I. P. Tournefort, Institutiones Rei Herbariæ, p. 508, Tab. 289 (1719).

führt, von denen jedoch mehrere nicht zu der erwähnten Gattung gehören, sowie wir dieselbe jetzt begrenzen; u. a. zählt er auch Arten der Gattungen *Scleranthus* und *Thesium* hierher. Auf Tafel 289 gibt er Abbildungen von Blumen und Blumenteilen, von denen Figg. A, B, C, E und G zur *Alchemilla* gehören, während dagegen Figg. C und D sowie wahrscheinlich auch F zu Arten anderer Gattungen zu führen sind. Die von Tournefort aufgestellte Gattungsdiagnose zeigt auch, dass seine *Alchimilla* andere Pflanzen als die umfasst, die wir heutzutage Frauenmantel nennen.

Ich will mich jetzt nicht weiter bei den älteren Schriftstellern aufhalten, sondern gehe zu Linné über und will versuchen, seine Behandlung der Formengruppe, die hier *Alchemilla vulgaris* L. (coll) benannt wird, wiederzugeben. Was einem sofort auffällt, ist die veränderte Orthographie des betreffenden Namens. Alle Schriftsteller vor ihm haben bekanntlich *Alchimilla* [1]) geschrieben, Linné aber gebrauchte schon in seiner Genera Plantarum [2]), ed. I die Schreibart *Alchemilla*, die er später so gut wie konsequent beibehält. Ich habe nur eine Stelle gefunden, wo er die alte Orthographie anwendet, nämlich in Plantae hybridae [3]). Er motiviert diese Änderung in keinerlei Weise, schreibt nur in Genera Plantarum erst den Namen *Alchemilla* mit einem Sternchen dabei, welcher andeutet, dass er selber Gelegenheit gehabt, die betreffende Gattung in lebendem Zustande zu studieren, und unmittelbar darauf schreibt er auf derselben Zeile *Alchimilla* Tournef. 289. Auf der angeführten Stelle gibt er eine Diagnose dieser Gattung, worin er, wie er es auch bei anderen Gattungen getan, nur die Blüte und ihre Teile beschreibt, und seine Diagnose zeigt, dass er zu seiner Gattung nur die Pflanzen führte, die wir noch heute *Alchemilla* nennen. In Flora Lapponica erwähnt Linné [4]) zwei Arten der Gattung, näml. n. 66 *Alchemilla foliis simplicibus* und n. 67 *Alchemilla foliis digitatis;* die letztere — *Alchemilla alpina* — wird hier nicht behandelt, da sie ausserhalb der Begrenzung meiner Abhandlung fällt. Als Synonym der ersteren citiert er *Alchimilla vulgaris* Bauh. pin. 319. und zerteilt dieselbe in zwei Varietäten: *α Alchimilla perennis viridis minor* Moris. hist. 1. [5]), p. 195, *Alchimilla minor* Tournef. inst. p. 502 [6]) und *β Alchimilla perennis viridis maior, foliis ex luteo virentibus* Moris. hist 2, p. 195, *Alchimilla alpina procumbens* [7]) *minor* Pluk. phyt. 240, f. 1 [8]). Über das Vorkommen

---

[1]) H. B. Ruppius schreibt in Flora Jenensis (1726), p. 50—51 durchgehend *Alchymilla.*

[2]) C. Linnæus, Genera Plantarum, ed. I, p. 30, n. 83 (1737), ed. II, p. 52, n. 122 (1742).

[3]) C. Linnæus, Amoenitates Academicae, vol. III, p. 49 (1756).

[4]) l. c. p. 41—42.

[5]) muss heissen Moris. hist. 2, p. 195.

[6]) muss heissen p. 508. Linné citiert die Auflage von 1719, also dieselbe, die mir zugänglich war.

[7]) muss heissen *Alchimilla alpina pubescens minor.*

[8]) muss heissen 240, f. 2.

dieser Pflanze in Lappland sagt er: „in desertis siccioribus graminosis Lapponiae". Linnés Auffassung der beiden von ihm angeführten Formen erhellt aus der folgenden Schilderung in Abschnitt δ: „Ex hac planta etiam duas (α. β.) distinctas species conficiunt Botanici recentiores, quae tantummodo variationes sunt. Prior (α) est planta naturalissima, erectior, villosa. viridis. Posterior (β) autem caule procumbente rufescente, foliis glabris flauescentibus; hae tamen variationes a solo loco, a sola naturali cultura oriuntur, nam in locis spongiosis pinguibus & graminosis vbique reperitur prior (α); In montosis, glareosis, siccioribus, calidioribus & exsuccis posterior (β)." Aus dem Gesagten geht also hervor, dass Linné die beiden von Morison beschriebenen Arten als zwei durch verschiedenartige Standorte hervorgebrachte Abarten ansah, welche beide auch in Lappland vorkommen sollten. Wie ich früher hervorgehoben, verstand Morison unter seiner *Alchimilla perennis viridis minor Alchimilla minor* Huds. und mit *Alchimilla perennis viridis maior, foliis ex luteo virentibus* meinte er die grosswüchsige englische Art oder *Alchemilla pratensis* Schmidt; also zwei Arten, welche Linné ganz bestimmt in Schweden nicht gesehen. *Alchemilla pratensis* Schmidt ist nämlich eine ausserordentliche Seltenheit in Schweden und ist nur an einigen wenigen Stellen im südlichsten Teile des Landes gefunden worden; *A. minor* Huds. wiederum findet sich zwar in Mittel-Schweden, aber ist doch eine sehr spärlich vorkommende Art dieser Gattung, und auf keinen Fall hat er sie in Lappland finden können. Was er in Abschnitt δ sagt, beweist auch, dass ihm zwei Haupttypen aufgefallen sind: eine behaarte und eine glatte, und zwar scheint es mir, als habe er diese seine Erfahrung nicht in Lappland sondern in den südlicheren Teilen Schwedens geholt, woselbst sowol stark behaarte wie auch glattere Formen vorkommen, während in Lappland die stark behaarten sogar heutzutage unter die grössten Seltenheiten gezählt werden müssen, und zur Zeit Linnés dürfte es überhaupt kaum welche dort gegeben haben. Infolge des Schreibfehlers *Alchimilla alpina procumbens minor* anstatt *Alchimilla alpina pubescens minor* hat Linné einen Unterschied zwischen den behaarten und den glatteren Formen darin zu finden gemeint, dass die ersteren mehr aufrecht wachsen, die letzteren dagegen niederliegend, was aber keineswegs der Fall ist. Auch die Farbe der Blätter ist ihm aufgefallen; die behaarten, die seiner Ansicht nach die Hauptform darstellen, beschreibt er als grüne, die glatteren wiederum als gelbgrüne Blätter tragend. Die *Alchemilla*-Form. welcher J. Bauhin und nach ihm Morison gelbgrüne Blätter zuschrieb, war wie schon gesagt *A. pratensis*, die jedoch durch ihre gewöhnlich fast abstehend behaarten Blattstiele und Stengel durchaus keinen glatten Eindruck macht. Diese von Morison angegebene Blattfarbe, die im südlichen und mittleren Schweden besonders einer glatten Form, nämlich *Alchemilla alpestris*

[1]) muss heissen 240, f. 2.

Schmidt, eigen ist, welche aber Linné kaum in Lappland hat sehen können, ist dem letzteren offenbar sehr aufgefallen. Aus seiner Bemerkung, Var. β wachse „in montosis, glareosis, siccioribus, calidioribus exsuccis" scheint mir jedoch zu erhellen, dass er auch in Lappland eine glattere Form gefunden habe, und dieses ist um so mehr wahrscheinlich, als die gewöhnlichste Art in Lappland, *Alchemilla acutidens* Bus., Lindb. fil. ampl. eben zu den glatteren Arten gehört. Auch *Alchemilla glomerulans* Bus. dürfte ihm auf seiner Reise in Lappland nicht entgangen sein; sie gehört ebenfalls zu den Arten, die auf den ersten Blick glatt aussehen. Linné hat offenbar, in Folge dieses Eindruckes, die in Süd- und Mittel-Schweden vorkommende *A. alpestris* und die *A. acutidens* Lapplands zusammengeführt, was erklärt, weshalb er *Alchimilla perennis viridis maior, foliis ex luteo virentibus* und *Alchimilla alpina procumbens minor* für identisch hielt. Die in Lappland wachsende *A. acutidens* ist ja im Vergleich mit der südlichen *A. alpestris* niedriger und wächst vielleicht auch mehr niederliegend. Wenn man ferner bedenkt, dass Linné infolge des begangenen Irrtums nicht beachtet hat, dass Plukenet mit dem Bilde auf seiner Tafel 240 eine behaarte Form meinte, die allem Anscheine nach mit Morisons *Alchimilla perennis viridis minor* identisch ist — welche wie gesagt von Linné als α, also als die gewöhnliche, aufrechte, behaarte und grüne Form bezeichnet wird — so ergibt sich hieraus, wie er die betreffende Art so behandeln konnte, wie er es getan hat. In demselben Jahre, wenn auch etwas später, erschien Linnés Hortus Cliffortianus [1]), worin seine Behandlung der Gattung *Alchemilla* jedoch von seiner früheren etwas abweicht. Hier nennt er demnach den gewöhnlichen Frauenmantel *Alchemilla foliis palmatis*, und citiert als Synonym desselben seine Benennung in Flora Lapponica und die von Morison für die grössere Art angewandte Bezeichnung. Zu *Alchemilla foliis palmatis* führt er zwei Abarten, von denen α vollkommen der α in Flora Lapponica entspricht, während er als γ *Alchimilla alpina pubescens* (nicht *procumbens*, wie in Flora Lapponica) *minor* Tournef. inst. 508 und Pluk. phyt. 240, f. 1 (2) anführt, zu welcher *Alchimilla minor hirsuta cineritia italica* Barr. rar. t. 728 als Synonym gegeben wird. Betreffend var. γ schreibt er folgende Bemerkung, die beweist, dass es diese Varietät ist, die er später als var. *hybrida* von *A. alpina* bezeichnet hat: „Varietas ista γ foliis gaudet minoribus & subtus villositate sericea nitida tectis, ut in sequenti specie (*Alchemilla foliis digitatis* = *A. alpina* L.), attamen examinatis omnibus partibus nullam observare potui notam qua distingui posset. An sit species hybrida ab *Alchemilla foliis digitatis* cum *Alchemillae foliis palmatis?* vel an sit solus locus qui luserit? haec enim in solis alpibus crescit." Das Werk Barreliers [2]) ist mir nicht zugänglich gewesen,

[1]) l. c. p. 38—39.

[2]) Jacques Barrelier, Plantae per Galliam, Hispaniam et Italiam observatae, p. 107, tab. 728 (1714).

weshalb ich mich an das halten muss, was A. Kerner [1]) über *Alchimilla minor hirsuta cineritia italica* anführt: „die Abbildung Barrelier's stellt eine Pflanze dar, deren Blätter ziemlich tief gelappt sind, so zwar, dass an den meisten Blättern die Einschnitte fast bis zur Mitte der Blattfläche reichen. An dem Blatte in der Mitte des Bildes sind die Lappen nur vorne gezähnt, die sich berührenden Seitenränder der Lappen dagegen ganzrandig. Barrelier gibt diese *Alchimilla*, welche er aschgrau behaart nennt, in editioribus Apeninorum pratis necnon in monte Ventoso prope Avenionem, an." Dass es dieses Bild Barrelier's ist, sowie der von ihm gelieferte Name und seine Beschreibung, welche der oben angeführten Bemerkung Linnés und seiner var. *hybrida* in Species plant. zu Grunde gelegen haben, ist nicht zu bezweifeln. Aus der Beschreibung, die Kerner von dem Bilde gibt, ist es offenbar eine Art von *Pubescentes*, die Barrelier mit seiner Benennung bezeichnet hat, vielleicht *A. flabellata* Bus. [2]), oder eine andere dieser verwandte Art mit an den Seiten ganzrandigen Lappen. In Flora Svecica erwähnt Linné [3]) von der Gattung *Alchemilla*, die beiden Arten, die in Hortus Cliffortianus erwähnt sind und unter denselben Namen wie dort. Von der ersten Art *Alchemilla foliis palmatis* führt er nur eine Varietät, näml. β *Alchimilla perennis viridis major, foliis ex luteo virentibus* Moris. hist. 2. p. 195 an, und sagt über dieselbe „habitat ubique in pratis". Schliesslich fügt er folgende Bemerkung bei, welche ihrem Inhalte nach derjenigen in Flora Lapponica fast ganz gleich ist: „Nostra planta communis erectior, villosa & viridis est, at varietas β foliis magis glabris, caulibus procumbentibus magis nudis subluteis rarissima, uti in quibusdam campis arenosis exaridis, rarius Upsaliae obvia." Als Hauptform betrachtet er auch hier die behaarten Formen, welche im südlichen und mittleren Schweden überwiegen, während die fast glatten, welche in der Gegend von Uppsala aus *A. alpestris* Schmidt und *A. acutidens* Bus. bestehen, von ihm zu var. β geführt werden. Da von diesen beiden Arten nur *A. alpestris* gelbgrüne Blätter hat, so dürfte es diese Art sein, die er bei Uppsala angetroffen hat. In der zweiten Auflage seiner Flora Svecica (von 1755) behandelt er den Frauenmantel auf ähnlicher Weise, nur mit dem Unterschiede, dass er ihn hier *Alchemilla* (*vulgaris*) *foliis palmatis* nennt und eine ausführlichere Beschreibung über ihn gibt, aus der die Bemerkung hervorgehoben werden mag, der Stengel sei mit „pilis albis patulis" bekleidet, was offenbar für die Form gilt, die er als Hauptform ansieht, wenn er betreffs var. β sagt, die Stengel seien „magis nudis". In Species plantarum gebraucht Linné [4]) den

[1]) A. Kerner l. c.

[2]) Nach G. Rouy et E. G. Camus, Flore de France. T. VI, p. 449 (1900) kommt *A. flabellata* Bus. eben auf Mont Ventoux vor.

[3]) C. Linnæus, Flora Svecica, ed. I, p. 48 (1745).

[4]) C. Linnæus, Species plantarum, ed. I. T. I, p. 123 (1753).

Namen *Alchemilla foliis lobatis* Fl. Svec. p. 135 mit dem Artnamen *vulgaris* am Rande. In Flora Svecica kommt jedoch nicht die Benennung *Alchemilla foliis lobatis* vor, wie er sie anführt, sondern *Alchemilla foliis palmatis*, welchen Namen er schon in Hortus Cliffortianus gebraucht. Unter *Alchemilla vulgaris* gibt er eine var. β, doch findet sich dieses letztere Zeichen — offenbar infolge eines Druchfehlers — eine Zeile zu hoch; es soll gewiss nicht vor *Alchemilla vulgaris* Bauh. pin. 319 stehen, welchen Namen er früher immer zur Hauptart gezählt hat, sondern vor *Alchemilla minor* Tournef. inst. 502 (hier findet sich noch immer derselbe Druckfehler, muss heissen 508). Tournefort citiert Morison als Verfasser seiner *Alchimilla minor* und gibt als Synonym *Alchimilla perennis viridis minor* Moris. Hist. Oxon. Part. 2. 195, welche, wie ich früher nachgewiesen, dieselbe ist, die hier unter dem Namen *Alchemilla minor* Huds. aufgenommen ist. Zu *Alchemilla alpina* führt Linné als var β *hybrida*, merkwürdigerweise *Alchemilla alpina pubescens minor* Tournef. inst. 508, Pluk. phyt. 240. f. 1 (2), trotzdem er in allen früher angeführten Werken dieselbe zu *Alchemilla vulgaris* gezählt hat. wohin sie auch eigentlich gehört. Die botanischen Schriftsteller einer späteren Zeit haben sich über diese Benennung *hybrida* den Kopf zerbrochen, und derselbe ist von ihnen für Arten angewandt worden, die gänzlich verschieden sind. Es unterliegt, meiner Ansicht nach, keinem Zweifel, dass den von Linné angeführten Citaten gemäss seine var. β *hybrida* einander ganz verschiedene Formen umfasst. In Flora Lapponica wird demnach der Name *Alchimilla alpina procumbens* (pubescens) *minor* Pluk. phyt. 240, p. 1 (2) als Synonym zu Morisons *Alchimilla perennis viridis maior, foliis ex luteo virentibus* angewandt, mit welcher Benennung Linné *Alchemilla alpestris* Schmidt und vielleicht auch irgend eine andere der glatteren Arten bezeichnen wollte. In Hortus Cliffortianus gibt er als Synonym zu der Form Plukenet's *Alchimilla minor hirsuta cineritia italica*, Barr. rar. t. 728, welche wie gesagt vermutlich *Alchemilla flabellata* Bus. ist. Dazu kommt noch, dass das von Plukenet gelieferte Bild weder *A. alpestris* noch *A. flabellata*, sondern höchst wahrscheinlich *A. minor* Huds. darstellen soll. Hieraus dürfte zur Genüge erhellen, dass die Linnésche Benennung β *hybrida* nicht zu gebrauchen ist um irgend eine der jetzigen Arten zu bezeichnen. Auch kommt *A. pubescens* gar nicht in England vor. In Plantae hybridae [1]) finden wir diese β *hybrida* als n. 31 ⚹ *Alchimilla hybrida* ♀ *Alchimilla alpina* ♂ *Alchimilla vulgaris* mit folgenden Worten aufgenommen: „convenit ⚹ cum ♀ (*A. alpina*) loco natali alpino, statura minori, foliis nitidis, subtus argenteis; cum ♂ (*A. vulgaris*) vero, foliis lobatis, nec fissis; haec ♂ etiam in alpibus crescit". Hier wird sie also als ein Bastard zwischen den beiden genannten Arten angesehen, während in Hortus Cliffortianus nur eine Vermutung betreffs dieses Umstandes ausgesprochen wurde.

[1]) l. c.

Alle die nächsten Nachfolger Linnés behandeln die Gattung *Alchemilla* dem Werke Species plantarum gemäss. In der von J. J. Reichard [1]) herausgegebenen Auflage von Systema Plantarum finden wir jedoch unter *Alchemilla alpina β hybrida* folgende Bemerkung: „*Alchemilla hybrida* varietas est *A. vulgaris*, non *alpinae* secundum Haller, aliosque", woraus hervorgeht, dass sich schon zu der Zeit eine richtigere Auffassung von der betreffenden Form geltend machte.

Eine für die Zeit recht beachtenswerte Bearbeitung der *Alchemilla vulgaris*-Formen liefert F. W. Schmidt [2]) in seiner Flora Boëmica inchoata. Hier finden wir *A. vulgaris* in nicht weniger als 7 Arten eingeteilt, die er in Kürze beschreibt, mit besonderer Berücksichtigung der Behaarung der verschiedenen Pflanzenteile sowie des Blütenstandes. Eigentümlicherweise scheint es als ob diesem Werke nur geringe Anerkennung von seiten seiner Zeitgenossen sowie seiner Nachfolger unter den Botanikern zu Teil wurde, und erst R. Buser nimmt etwa 100 Jahre später bei seinen eingehenden Studien der *Alchemilla*-Formen einen Teil der von Schmidt gegebenen Namen an. Dass diese Arten wenigstens teilweise kollektiv sind, dürfte keinem Zweifel unterliegen, weshalb auch Ascherson und Græbner [3]) seine Benennungen in der Regel zum Bezeichnen kleiner Formen-gruppen gebrauchen. Von seinen Arten sind es namentlich die vier folgenden, welche die Botaniker des Nordens zunächst interessieren, weshalb ich hier seine Beschreibungen anführen will, damit man sich eine Vorstellung über die Arten machen könne, welche Schmidt unterschieden hat. 1. „*Alchemilla pratensis:* caule crasso magis erecto villoso, foliis grandibus supra pubescentibus subtus petiolisque villosis; panicula contracta, floribus terminalibus conglomeratis". 2. „*A. sylvestris:* caule procumbente, demum adscendente tenero basi attenuato; foliis utrinque sericeis glaucescentibus obtuse dentatis, junioribus villosissimis." 3. „*A. montana:* parva, caule decumbente 2—3 poll., nudiusculo, pubescente, lobis foliorum acutiusculis acute dentatis, supra glabris, subtus sericeis, petiolis villosis, stipulis profunde incisis, panicula laxa". 4. „*A. alpestris*: caulibus diffusis teneris dichotomis vix pubescentibus, foliis orbiculatis utrinque glabris, lobis rotundatis acute dentatis, flores conglomerati subumbellati." Wie diese vier Arten aufzufassen sind, ist aus Mangel an Originalexemplaren von denselben schwer zu entscheiden. So viel steht jedoch fest, dass die von Schmidt gegebenen Beschreibungen nicht in jeder Beziehung auf die Formen passen, die Buser und andere nach ihm mit den von Schmidt gegebenen Namen zu bezeichnen pflegen. Nach Schmidt hat

[1]) C. v. Linné, Systema Plantarum, ed. curante J. J. Reichard, Pars I, p. 349 (1779).

[2]) F. W. Schmidt, Flora Boëmica inchoata, Cent III, p. 88—89 (1793—1794).

[3]) P. Ascherson und P. Græbner, Synopsis der Mitteleuropäischen Flora, 6 Bd., p. 385 u. folg. (1900—1905).

somit seine *A. pratensis* oben behaarte Blätter und einen zusammengedrängten Blütenstand, zwei Kennzeichen, die für die Pflanze, die heutzutage allgemein *A. pratensis* Schmidt genannt wird, durchaus nicht zutreffen. Die Benennung *Alchemilla sylvestris* Schmidt wird oft gebraucht um *A. pastoralis* Bus. zu bezeichnen, und die von Schmidt gelieferte Beschreibung könnte eher auf *A. micans* Bus. oder sogar auf *A. pubescens* (Lam.) passen. Mit der Benennung *A. montana* Schmidt bezeichnet Buser nunmehr *A. connivens* Bus., eine Form die in *A. acutidens* Bus. in der Begrenzung, die ich derselben hier gegeben habe, mit einbegriffen ist. Aus der Beschreibung Schmidts scheint mir jedoch hervorzugehen, dass unter dem betreffenden Namen eine weit mehr behaarte Form als *A. connivens* gemeint wurde. Auch in der Beschreibung von *A. alpestris* werden Kennzeichen betont, die wir an der heutzutage allgemein *A. alpestris* Schmidt genannten Form nicht finden.

Wie schon gesagt, erregten die Arten Schmidts nicht die Aufmerksamkeit, die sie offenbar verdient hätten, und Jahre vergingen, ehe jemand den von ihm betretenen Pfad weiter verfolgte. Die von Linné und seinen Vorgängern vertretene Ansicht dass eine grössere glatte und eine kleinere behaarte Form existiere, welche teils als besondere Arten, teils als Varietäten derselben Art angesehen wurden, war so zu sagen ganz allgemein mehrere Jahrzehnte hindurch. Hier darauf einzugehen, wie alle die unzähligen verschiedenen floristischen Schriftsteller des 19:ten Jahrhunderts *Alchemilla vulgaris* L. behandelten, würde uns zu weit führen; ich muss mich deshalb auf einige der wichtigsten Werke beschränken, um nachher etwas genauer über die Behandlung, welche von seiten der nordischen Botaniker dieser Formengruppe zu Teil wurde, zu berichten.

C. L. Willdenow [1]) erwähnt von der Gattung *Alchemilla* ausser *A. vulgaris* und *A. alpina* auch *A. montana* und *A. pubescens* M. B. Fl. Taur. p. 114 (1808) excl. synon. Die letztere Art wird vom Caucasus angegeben, und zwar hat H. G. L. Reichenbach [2]) zum Vermeiden einer etwaigen Verwechselung mit dem älteren Namen *A. pubescens* Lam. [3]) die Benennung *A. sericata* vorgeschlagen. Den Namen *A. montana* gebraucht Willdenow um *A. vulgaris* γ *hybrida* L. Sp. pl., ed. Willd., 1, p. 698 (1799) zu bezeichnen, wozu er in der von ihm herausgegebenen Auflage von Linnés Species plantarum das Synonym *A. alpina pubescens minor* Tourn. inst 508., Pluk. phyt. 240, f. 2 fügt, sowie die Bemerkung „varietas γ differt modo foliis subtus sericeo pubescentibus, est sola varietas hujus, nec sequentis speciei" (*A. alpina*). Um diese selbe *Alchemilla hybrida* L., die immerfort bei verschiedenen Schriftstellern wiederkehrt, zu

[1]) C. L. Willdenow, Enumeratio plantarum Horti Regii botanici Berolinensis p. 170 (1809).

[2]) H. G. L. Reichenbach, Iconographia botanica, cent. I, p. 6 et tab. 4, fig. 9 (1823).

[3]) M. de Lamarck, Tableau encyclopédique et méthodique, Livr. I. p. 347, n. 1703 (1791).

bezeichnen, gebrauchte M. de Lamarck[1]) den Namen *A. pubescens*, welche Form von ihm mit folgenden Worten beschrieben wird: „A. foliis lobatis subtus pubescentibus, caule villoso, floribus pedicellatis", während es von *A. vulgaris* heisst: „A. foliis lobatis utrinque nudis, caule glabro, floribus pedicellatis". Hieraus dürfte erhellen, dass Lamarck zu seiner *A. pubescens* wenigstens alle stark behaarten Formen führte, weshalb es auch richtiger wäre, mit Briquet[2]) und Ascherson und Græbner[3]) den Namen *A. pubescens* Lam. zur Bezeichnung einer Formengruppe, der *Alchemilla* sect. *Pubescentes* Buser[4]) entsprechend zu gebrauchen und denselben nicht mit Buser einer Spezialform beizulegen. Lamarck[5]) beschreibt in einem früheren Werke genauer die Form, die er später *A. pubescens* nannte, woraus hervorgeht, dass es namentlich kleinere, mit fast seidenhaarigen Blättern versehene Formen waren, die er zunächst mit diesem Namen bezeichnen wollte. Seine Beschreibung lautet wie folgt: „La variété β (*Alchemilla alpina pubescens minor* Tournef. 508, *A. minor* etc. Barrel. ic. 728, *Alchemilla hybrida* Lin.) est un peu moins grande dans toutes ses parties, et a ses tiges, ainsi que le dessous de ses feuilles, plus abondamment garnis de poils. Le duvet qui couvre les nervures de ses feuilles est presque soyeux. On trouve cette plante dans les prés montagneux de l'Europe". F. C. Mertens und W. D. J. Koch[6]) sehen die mässig behaarten für die Stammart an und geben zwei Abarten: β *glabra* (*A. glabra* Neygenfind, Enchiridium botanicum Siles., p. 67, 1821) mit der Beschreibung: „Stengel, Blattstiele, Blütenstiele und Kelch völlig kahl, nur die Blätter am Rande und unterseits auf den Nerven etwas behaart", sowie γ *hirsuta*, wovon es heisst: „alle die oben genannten Theile sehr dicht behaart, die Blätter unten ebenfalls dicht behaart, und auf den Nerven und am Rande seideartig glänzend". Als Hauptformen betrachteten Mertens und Koch offenbar *A. pratensis* Schmidt, *A. pastoralis* und ähnliche; β *glabra* ist synonym mit *A. alpestris* Schmidt, während mit γ *hirsuta* unzweifelhaft zunächst *A. pubescens* (Lam.) Buser gemeint war. Dieselben drei Haupttypen wollte auch A. P. de Candolle[7]) mit *A. vulgaris* L, var. β *glabra* (D. C. fl. fr. 4, p. 451) und *A. hybrida* Hoffm. germ. I. p. 79 bezeichnen. Die kleinen Arten, mit unten seidenhaarigen Blättern, die immer die Aufmerksamkeit der Botaniker auf sich gezogen, nennt I. Gaudin[8]) *A. vulgaris* δ *subsericea*, zu welcher er β *minor*

[1]) l. c.

[2]) J. Briquet in E. Burnat, Flore des Alpes maritimes, vol. III, p. 137 (1899).

[3]) l. c. p. 399.

[4]) R. Buser, Notes sur quelques Alchimilles critiques ou nouvelles, Dec. 1891 (Extr. du Bull. de la Soc. Dauphin., 1892, p. 8).

[5]) M. de Lamarck, Encyclopédie méthodique, T. I, p. 77 (1783).

[6]) F. C. Mertens und W. D. J. Koch, J. E. Röhlings Deutschlands Flora, Bd. I, p. 829 (1823).

[7]) A. P. de Candolle Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, pars II, p. 589 (1825).

[8]) I. Gaudin, Flora Helvetica, vol. I, p. 453 (1828).

Smith Fl. Brit., p. 190 (d. i *A. minor* Huds.), *Alch. alpina* β *hybrida* L. Sp. pl. 179, *Alch. hybrida* L. Amoen. Diss. 32, Pers. Syn. 1, p. 149 citiert. Hieraus ergibt sich deutlich, dass er mit seiner var. δ in erster Hand Formen aus der *Pubescentes*-Gruppe meinte. Koch [1]) erwähnt in seiner Flora neben *A. vulgaris* L., von welcher er hervorhebt, sie „variat glabra et hirsuta" auch eine Varietät, nämlich var. *subsericea*, die offenbar mit der Varietät Gaudins synonym ist. Ausserdem führt er aus Tirol und Kärnthen *A. pubescens* M. Bieb. an. Die Form, die er mit der kaukasischen *A. pubescens* M. Bieb. (*A. sericata* Rchb.) für identisch hält, ist jedoch zunächst die, die wir jetzt *A. flabellata* Bus. nennen, eine zu den *Pubescentes* gehörende Form mit tiefen Einschnitten zwischen den Lappen. Auch M. Grenier und M. Godron geben nur var. β *subsericea* an und erwähnen, dass die Hauptform entweder glatt oder behaart auftritt. Noch 1892 finden wir in der von E. Hallier herausgegebenen dritten Auflage von Koch's Synopsis der Deutschen und Schweizer Flora (Bd. I, p. 826) eine Bearbeitung der *Alchemilla vulgaris* L. von W. O. Focke, aus welcher hervorgeht, dass der Verfasser die schon zu Linnés Zeiten herrschende Auffassung teilte. Focke sagt nämlich: „kommt in zwei schon von Linné unterschiedenen Unterarten vor: α *typica* (*A. vulgaris* α L., *A. vulg.* v. *subsericea* Gaud., *A. montana* Willd.) Stengel abstehend-behaart, Blätter beiderseits anliegend-behaart, unterseits reichlicher und seidig-schimmernd, Bluste meist gedrängt; variiert mit zottigen Blüten-Stielen. β *luteo virens* (*A. vulgaris* β L., *A. perennis viridis major, foliis ex luteo virentibus* Moris.) Stengel kahl, Blätter unterseits nur auf den Nerven anliegend-behaart, Bluste locker". α *typica*, so wie Focke sie auffasst, umfasst also sowol *Pubescentes* als alle die behaarten Arten von *Euvulgares*. Zu β *luteo-virens* — ein von Focke kreierter Name, mit dem er, nach der Beschreibung zu urteilen, *A. alpestris* Schmidt meint — citiert er Morisons grössere Art, welche, wie nachgewiesen, *A. pratensis* Schmidt ist.

Wie aus dem Obigen hervorgeht, waren die Fortschritte in der Kenntnis der *Alchemilla vulgaris*-Formen fast während des ganzen 19:ten Jahrhunderts sehr gering. Unwesentliche Abweichungen ausgenommen, die in erster Hand die Benennungen betrafen, hielt man sich auf dem Standpunkte der älteren Schriftsteller. Erst durch die von R. Buser [3]) zu Anfang der neunziger Jahre vorgenommenen eingehenden Untersuchungen namentlich der schweizerischen *Alchemilla*-Formen, ist unsere Aufmerksamkeit auf die grosse Mannigfaltigkeit der *A. vulgaris* L. gelenkt worden. In mehreren Aufsätzen hat

---

[1]) W. D. J. Koch, Synopsis Florae Germanicae et Helveticae, ed. I, p. 231 (1837), ed. II, p. 256 (1843), ed III, p. 201 (1857).

[2]) M. Grenier et M. Godron, Flore de France, T. I, p. 565 (1848)

[3]) Siehe das Litteraturverzeichnis.

er das Resultat seiner Studien niedergelegt und besonders sehr genaue Beschreibungen zahlreichen von ihm unterschiedenen Arten [1]) gegeben. Ich will mich hier nicht weiter auf seine Untersuchungen einlassen, nur so viel mag gesagt sein, dass sie von einer ausserordentlichen Sorgfalt und einem bewundenswerten Blick für auch die kleinsten Verschiedenartigkeiten der resp. Arten zeugen. Buser [2]) teilt *Alchemilla vulgaris* in 4 Hauptgruppen: *Pubescentes, Splendentes, Calicinae* und *Vulgares* ein. Von den mir aus dem Norden bekannten Arten gehören *A. hirsuticaulis*, *A. pubescens* und *A. plicata* zu den *Pubescentes*, alle die übrigen zu den *Vulgares*. Zu den *Splendentes* und *Calicinae* gehörende *Alchemillen* kommen im Norden gar nicht vor.

In einem kleinen in Botaniska notiser fürs Jahr 1897 erschienenen Aufsatze hat Sv. Murbeck [3]) das Resultat seiner interessanten Studien über die Embryobildung bei zahlreichen *Alchemilla*-Formen niedergelegt. Bei der Untersuchung der Pollenkörner einer Form, die er als eine intermediäre Form zwischen zwei anderen ansah, machte er die Beobachtung, dass weder diese erstere noch die beiden anderen normale Pollenkörner hervorbrachten. Hierdurch auf ein eigentümliches Sachverhältnis aufmerksam gemacht, unterwarf er Tausende von Blüten einer genaueren Untersuchung und fand, dass gewisse Arten, z. B. *Alchemilla alpina* L., *A. sericata* Rchb., *A. pubescens* (Lam.) und *A. minor* Huds. (*A. vestita* Bus.) niemals befruchtungsfähige Pollenkörner entwickelten, sondern dass das Innere der Antheren mit einer aus desorganisierten und verkitteten Pollen- und Pollenmutterzellen bestehenden, schwärzlichen Masse gefüllt war, während bei anderen Arten, z. B. bei *A. pastoralis* Bus., *A. subcrenata* Bus., *A. acutangula* Bus. [4]) und *A. alpestris* Schmidt in gewissen, spärlich vorkommenden grösseren

[1]) Als eine Kuriosität mag erwähnt werden, dass M. Gandoger in Flora Europae, T. VIII, p. 7—9 (1886) nicht weniger als 76 Arten von *A. vulgaris* aufzählt, worunter folgende 18 aus dem von mir behandelten Gebiete: *A. algida* aus Grönland, *A. hibernica*, *A. omissa* und *A. pilosula* aus Irland, *A. transitoria* aus England, *A. debilis* und *A. macrophylla* aus Schottland, *A. danica* aus Dänemark, *A. laeta* aus Schweden, *A. rigidipila* und *A. septentrionalis* aus Esthland, *A. fennica*, *A. megalobus* und *A. subarctica* aus Finland sowie *A. parvifolia*, *A. petropolitana*, *A. ruthenica* und *A. scythica* aus Russland. Von *A. hybrida* Hoffm. werden folgende aus dem Norden angegeben: *A. cana*, *A. jucunda* und *A. scandinavica* aus Schweden, Småland, *A. latiloba* aus England sowie *A. rossica* aus Russland.

[2]) R. Buser, Notes sur quelques Alchimilles critiq. ou nouv. (1891).

[3]) Sv. Murbeck, Om vegetativ embryobildning hos flertalet Alchemillor och den förklaring öfver formbeständigheten inom släktet, som densamma innebär (Botaniska notiser, 1897, p. 273—277).

[4]) Mit *A. acutangula* Bus. dürfte hier *A. micans* Bus. gemeint sein; die meisten von Murbeck bei Stockholm gesammelten Exemplare, welche als *A. acutangula* Bus. angegeben sind, erwiesen sich als die in Schweden weit gewöhnlichere *A. micans* Bus. Diese letztere war damals noch nicht als in Schweden gefunden bekannt.

Antheren vereinzelte, vielfach grössere, plasmagefüllte, gräuliche Pollenkörner, welche völlig ausgebildet zu sein schienen, vorhanden waren. Nur bei einer einzigen Art, *A. speciosa* Bus. konnte er normale Pollenkörner in grösseren Mengen nachweisen. Er glaubte sich also berechtigt, als das Ergebnis seiner Untersuchungen festzustellen, „dass bei den nord- und mitteleuropäischen *Alchemillen* der Embryo aus der Eizelle entsteht und zur vollen Ausbildung gelangt, ohne dass eine Befruchtung stattgefunden hat", mit anderen Worten, dass also wenigstens bei den meisten der *Alchemillen* Parthenogenesis vorhanden sei. Er betont auch die grosse Konstanz, die diese Pflanzen aufweisen, eine Konstanz, welche nach Murbeck [1]) ihre Erklärung darin findet, „dass die Embryobildung bei den *Alchemillen* ein rein vegetativer Vorgang ist, der Same mit der daraus aufgewachsenen Pflanze ist, wie die Brutknospe und der Steckling, ganz einfach ein selbständig gewordener Teil der Mutterpflanze, und eben weil keine Befruchtung stattgefunden hat, ist der Abkömmling nur im Besitz solcher Eigenschaften, die das Mutterindividuum selbst kennzeichneten". In der letzterwähnten Abhandlung gibt Murbeck eine eingehende cytologische Untersuchung verschiedener *Alchemillen*.

Eine klare und kritisch ausgearbeitete Aufstellung der *Alchemilla*-Formen liefert J. Briquet in Flore des Alpes maritimes [2]). Er teilt sie in vier Arten ein: *A. alpina* L., *A. pubescens* Lam., *A. glaberrima* Schmidt und *A. vulgaris* L. und führt zu einer jeden derselben eine grössere oder kleinere Anzahl gleichwertige Varietäten, welche den am meisten charakteristischen Arten Busers entsprechen. Briquets *A. vulgaris* umfasst alle die von mir unter *Euvulgares* zusammengeführten Arten. Ascherson und Græbner [3]) haben sich im allgemeinen an Busers Werk gehalten, nur mit anderer Bewertung der Formen; ebenso haben sie einige Benennungen der älteren Botaniker zum Bezeichnen von Formengruppen verwendet, womit Buser besondere Spezialformen benannte, was mir auch berechtigt erscheint. Was die Nomenklatur anlangt habe ich mich indessen aus verschiedenen Gründen an Buser halten wollen, und zwar schien es mir namentlich deshalb wünschenswert, weil wir hier im Norden an dieselbe gewohnt sind. Die Gesamtart *A. vulgaris* zerfällt bei Ascherson und Græbner in drei Arten: *A. glaberrima* Schmidt, *A. pubescens* Lam. und *A. vulgaris* L. Von diesen findet sich *A. glaberrima* nur in den Alpen, in den Pyrenäen, auf der Balkanhalbinsel und im Kaukasus. *A. pubescens* wird ihrerseits in *A. splendens* Christ und *A. montana* Willd. eingeteilt, zu welcher letzteren die drei bei uns

[1]) Sv. Murbeck, Parthenogenetische Embryobildung in der Gattung Alchemilla (Lunds univ. Årsskrift, Bd. 36, Afdeln. 2, N:o 7 (1901).

[2]) l. c.

[3]) l. c.

vorkommenden *Pubescentes* gehören. *A. vulgaris* schliesslich zerfällt wiederum in drei Hauptformen: *A. eu-vulgaris* Aschers. u. Græbn., *A. alpestris* Schmidt und *A. coriacea* Buser, für welche letztere wir im Norden keine Vertreter haben. Zu *A. eu-vulgaris* gehören alle, die hier unter *Hirsutae* aufgeführt sind, und *A. alpestris* umfasst alle unter der Abteilung *Subglabrae* aufgezählten Arten. Die von G. Rouy und E. G. Camus verwendete Einteilung der hier behandelten Pflanzengruppe scheint mir weniger gut getunden. Section III *Vulgares* E. G. Cam. zerfällt nämlich hier in drei Unterabteilungen: *Calicineae* E. G. Cam., *Pubescentes* E. F. Cam. und *Euvulgares* E. G. Cam., eine jede aus einer Art resp. *A. glaberrima* Schmidt, *A. pubescens* Lam. und *A. vulgaris* L. bestehend. Zu *A. pubescens* werden alle die zu *Pubescentes* gehörenden Arten als Varietäten oder Subvarietäten geführt. *A. vulgaris* zerfällt in folgende 6 Unterarten: *A. connivens* (Bus.), *A. alpestris* (Schmidt), *A. coriacea* (Bus), *A. minor* (Huds.), *A. pratensis* (Schmidt) und *A. silvestris* (Schmidt). Mit Camus z. B. *A. subcrenata* als eine „forme" unter *A. pratensis*, und *A. glomerulans* und *A. micans* als Varietäten unter *A. silvestris* (= *A. pastoralis* Bus.) zu führen scheint mir durchaus nicht richtig. Meiner Ansicht nach sind wenigstens die nordischen *Alchemillen* — über die anderen, von Buser aufgestellten will ich mich nicht äussern, da ich keine Gelegenheit gehabt sie eingehend zu studieren — untereinander gleichwertig, wesbalb es mir unnatürlich erscheint, gewisse Formen zu einer anderen gleichbewerteten Form als Abarten zu führen.

In dem obigen habe ich es versucht, *Alchemilla vulgaris* L. so wie sie von verschiedenen Botanikern bis Linné aufgefasst worden ist, vorzuführen, und habe die Werke derselben etwas eingehender besprochen, während von neueren Schriftstellern nur einige der aller wichtigsten in Kürze berührt worden sind, da die Schriften dieser letzteren die *Alchemillen* des Nordens nicht unmittelbar betreffen. Ich gehe nun zu den nach Linnés Zeit erschienenen Werken über, welche besonders die Flora der nordischen Länder behandeln, und zwar will ich dieselben nach den resp. Ländern geordnet vorführen, was mir der Übersichtlichkeit halber erwünscht scheint. Meine Absicht ist demnach, zuerst einen Überblick über die Art, in welcher die brittischen botanischen Schriftsteller *Alchemilla vulgaris* L. behandelt haben, zu geben, und nachher über die Auffassung dieser Pflanzengruppe in Dänemark, Norwegen, Schweden, Finland und Russland zu berichten.

Neun Jahre nachdem Linné seine Species plantarum herausgegeben hatte, erschien in London William Hudsons[2]) Flora Anglica. Hier finden wir ausser *Alchemilla vulgaris* L. und *A. alpina* M. noch eine dritte Art, *A. minor*, die Hudson mit

[1]) G. Rouy et E. G. Camus, Flore de France, T. VI, p. 439 u. folg. (1900).

[2]) Gulielmus Hudson, Flora Anglica, p. 59 (1762).

den Worten „foliis lobatis, plicatis, acute serratis, sericeis“ charakterisiert, und zu der er *Alchimilla alpina pubescens minor* Tournef. 508, Pluk. Phyt. t. 240, f. 1 (2) als Synonym stellt; von dieser letzteren heisst es, sie wachse „in montibus Westmorlandicis“. Wie ich früher hervorgehoben, stellt das von Plukenet gelieferte Bild zunächst *A. minor* Huds. dar, weshalb es interessant zu erfahren ist, dass auch Hudson dieses Bild zu seiner Art citiert. Von *A. vulgaris* sagt er nur *Alchemilla foliis lobatis*, weswegen es unmöglich zu entscheiden ist, ob ihm auch die andere grosse englische Art *A. alpestris* Schmidt oder nur *A. pratensis* Schmidt bekannt war. Der Name *A. minor* Huds. ist von R. Buser erst für *A. pubescens* (Lam.) [1]) und später für *A. filicaulis* Bus. [2]) verwendet worden. Ich habe die Benennung Hudsons für *A. filicaulis* Bus. var. *vestita* Bus. gebraucht, da Hudson die behaarte Form meinte, was teils aus den Worten „foliis sericeis“, welche nicht *A. filicaulis* (Bus.) gelten können, teils daraus hervorgeht, dass es nur diese ist, die in England vorkommt, während die glatte Form auf englischem Gebiete nur auf wenigen Stellen in Nord-Schottland zu finden ist. In English Botany [3]) finden wir die Abbildung einer *Alchemilla*, die nach dem Blütenstand, den grossen Blüten und der beigefügten Beschreibung zu urteilen, *A. minor* Huds. sein müsste. J. E. Smith beschreibt die Blüten als behaart, welche Eigenschaft unter den englischen Arten nur *A. minor* eigen ist. Smith sagt von *Alchemilla minor* Huds.: „the *A. minor* of Hudsons first edition seems a trivial variety, more downy than the common kind, from growing in more exposed places.“ Es scheint demnach, als ob Smith mit *A. minor* Hudson nur solche kleine, auf sonnigen Plätzen wachsende Exemplare von *A. minor* Huds. bezeichnet hätte, welche stärker behaart sind als Exemplare von weniger exponierten Standorten. Bei W. J. Hooker [4]) zerfällt *Alchemilla vulgaris* in „*α major*, „leaves almost smooth“ und in „*β minor*, much smaller, leaves very pubescent, and has the clusters of flowers more compact. *A. hybrida* Pers. [5])“. Dass er bei *α* an die in Schottland gewöhnliche *A. alpestris* dachte, liegt klar, doch geht aus dem Ausdrucke „almost smooth“ hervor, dass auch *A. pratensis* Schm., welche indessen in Schottland

---

[1]) R. Buser, Notes sur quelques *Alchimilles* critiques ou nouvelles (Extr. du Bulletin de la Société Dauphinoise, 1892, p. 9).

[2]) R. Buser, *Alchimilles* Valaisannes (Extr. de „Jaccard, Catalogue de la flore valaisanne“, Mém. de la Société Helvétique des Sciences naturelles, 1895, vol. XXXIV, p. 30).

[3]) J. E. Smith, English Botany, vol. IX, tab. 597 (1799).

[4]) W. J. Hooker, Flora Scotica, p. 56 (1821).

[5]) C. H. Persoon, Synopsis plantarum, p. 149 (1805). Hier sind *A. vulgaris* „foliis utrinque subnudis“ und *A. hybrida* (*pubescens*) „foliis lobatis sericeis acute serratis, caule petiolisque longis dense pilosis. *A. pubescens* Lam. Pluk. phyt. 240, f. 2“ aufgenommen.

seltener ist, in die α mit einbegriffen war. Unter β *minor* verstand er die in Schottland häufig vorkommende *A. minor* Huds., auf welche seine kurze Beschreibung gut zutrifft. In der Beschreibung, die Smith [1]) in The English Flora gibt, sagt er nichts über die Behaarung der Blüten, bezeichnet aber die Blattstiele als behaart, was also sowol auf *A. minor* Huds. wie auf *A. pratensis* Schmidt passen kann; von den Blättern heisst es jedoch „of a fine green above, most hairy beneath", was zunächst mit *A. pratensis* Schmidt übereinstimmt. Ausserdem zählt er β *Alchemilla minor* Huds. ed. I, 59, *A. alpina pubescens minor* Pluk. Phyt. t. 240, f. 2 auf und sagt von derselben" is a dwarf, more hairy, variety, growing in barren exposed situations". Dass er auch hier unter seiner var. β dasselbe versteht, was ich in dieser Abhandlung mit *A. minor* bezeichnet habe, unterliegt keinem Zweifel. In der von J. T. Mackay [2]) herausgegebenen Irländischen Flora wird auch β *minor* „leaves very pubescent" mit dem Synonym *A. hybrida* Pers. aufgenommen. Ch. C. Babington [3]) gebraucht den Namen β *montana* (Willd.) zum Bezeichnen der letzterwähnten Form und beschreibt die Pflanze also: „stem, leaves and petioles silky, old leaves wavy with broad waves". G. Bentham [4]) gibt keine Varietät von *Alchemilla vulgaris* L., sondern erwähnt nur in der Beschreibung derselben, dass sie entweder glatt oder mehr oder weniger behaart vorkommt. Im Jahre 1894 sandte E. F. Linton eine Sammlung *Alchemillen* aus England und Schottland an Dr. R. Buser zur Durchsicht, und mit dem von Buser bestimmten Materiale stellte dann E. F. Linton [5]) was ihm aus England und Schottland bekannt war, zusammen. Er sagt auf Grund hiervon, dass der Bestimmung Busers gemäss nur *A. vulgaris* L., sensu restricto (*A. pratensis* Schmidt), *A. alpestris* Schmidt und *A. filicaulis* Buser in den erwähnten beiden Ländern vorkommen, und dass die letztere gewöhnlich in England „var. *montana* Willd." genannt wird. Im Jahre 1900 gibt uns E. F. Linton [6]) eine ähnliche Übersicht über die irländischen *Alchemilla vulgaris*-Formen und führt auch nur die obengenannten Arten an, daneben betont er besonders, dass *A. filicaulis* noch einmal so oft wie die beiden anderen Arten in Irland vorkomme. Meinen auf ein ziemlich reichhaltiges Material gegründeten Untersuchungen gemäss finden sich auf den brittischen Inseln *A. pratensis* Schmidt, *A. minor* Huds., *A. minor* Huds. **filicaulis* (Bus.) sowie

[1]) J. E. Smith, The English Flora, vol. 1, p. 223 (1824).

[2]) J. T. Mackay, Flora Hibernica, p. 105 (1836).

[3]) Ch. C. Babington, Manuel of British Botany, ed. VII, p. 100 (1874). Nur diese Edition ist mir zugänglich gewesen.

[4]) G. Bentham, Handbook of the British Flora, p. 148 (1878).

[5]) E. F. Linton, *Alchemilla vulgaris* and its segregates. Journ. of Botany, 1895, p. 110.

[6]) E. F. Linton, Distribution of the *Alchemilla vulgaris* group in Ireland, the Irish Naturalist, April 1900, p. 92 und *Alchemilla vulgaris* in Ireland, Journal of Botany, April 1900, p. 132.

A. alpestris Schmidt. Was von Buser und Linton als *A. filicaulis* Bus. bestimmt wurde, ist, wie schon oben erwähnt, zum grössten Teil zu *A. minor* Huds. (*A. filicaulis* Bus. v. *vestita* Bus.) zu führen.

Das in Flora Danica gelieferte Bild von *Alchimilla vulgaris* C. B. P. 319 I, stellt eine grossblättrige Art dar, die glatt gezeichnet, also zunächst als die in Dänemark häufig vorkommende *Alchemilla alpestris* Schmidt anzusehen wäre. Ob nun wirklich diese Art oder vielleicht *A. pratensis* Schmidt gemeint ist, in welchem letzteren Falle die Behaarung beim Zeichnen nicht dargestellt worden ist, lässt sich nicht genau bestimmen. Der Blattform nach (mit kurzen gerundeten Lappen und grossen Stammblättern) erinnert nämlich das Bild eher an diese letztere Art (siehe meine Tafel 12!), und wäre ich deshalb eher geneigt anzunehmen, es sei trotz der Glattheit diese Form, die das Bild darstellen will. Chr. Fr. Schumacher [2]) erwähnt eine var. *α hybrida* „foliis lobatis sericeis acute serratis caule petiolisque dense pilosis", die wol mit *A. pubescens* (Lam.) zusammenfallen dürfte. Da er sie nur von einem Orte erwähnt (inter Frederichsberg & Damhuse), ist es höchst wahrscheinlich, dass es sich um diese in Dänemark ziemlich seltene Art handelt und nicht um *A. minor*, obgleich Exemplare dieser letzteren von älteren dänischen Botanikern als *A. vulgaris* v. *hybrida* Schum. bestimmt worden sind. In J. W. Hornemanns [3]) Oekonomisk Plantelære wird *Alchemilla vulgaris* mit folgenden Worten beschrieben: „Stengelen haaret, 4—8 Tommer höi, Bladene næsten kredsrunde, rundlappede, med 5 store og 2 mindre Lapper, takkede, fiinhaarede, Blomsterne tæt sammen, gulaktige." Ausserdem wird auch hier eine var. *hybrida* angeführt, von welcher es heisst, dass sie kleiner von Wuchs, mehr behaart und seltener als die Hauptform ist. Die von ihm gelieferte Beschreibung der Hauptform trifft meiner Ansicht nach am besten auf *Alchemilla minor* Huds. zu, welche auch die in Dänemark gewöhnlichste Art sein dürfte. Wenn nun diese Vermutung richtig ist, so hätte auch er mit *A. vulgaris* var. *hybrida* offenbar *A. pubescens* (Lam.) gemeint. In S. T. N. Drejers [4]) Flora excursoria Hafniensis wird erwähnt, dass *Alchemilla vulgaris* L. sowol glatt als behaart vorkommt, welche letztere *A. montana* Willd. sein sollte, in welcher Benennung Drejer wahrscheinlich sowol *A. pubescens* als auch *A. minor* und vielleicht *A. pratensis* zusammenfasste; die anderen behaarten Arten sind so selten in Dänemark, dass sie kaum hier in Frage kommen können. J. Lange [5]) hat

[1]) O. F. Müller, Flora Danica, vol. IV, fasc. XII, tab. 693 (1770).

[2]) Chr. Fr. Schumacher, Enumeratio plantarum in partibus Saellandiae septentrionalis et orientalis, pars. I, p. 47 (1801).

[3]) J. W. Hornemann, Forsög till en dansk œkonomisk Plantelære, ed. II, p. 146 (1806).

[4]) S. T. N. Drejer, Flora excursoria Hafniensis, p. 52 (1838).

[5]) J. Lange, Haandbog i den danske Flora, ed. I, p. 100 (1851), ed. II, p. 111 (1858), ed. IV, p. 753 (1886–1885).

in die erste Auflage seiner Flora eine β *subsericea* Koch (*A. montana* Willd.) aufgenommen, von der es heisst „Stengel og Blade duunhaarede". Unter diesem Namen verstanden ältere dänische Botaniker, so viel ich aus verschiedenen Exemplaren habe sehen können, sowol *A. pubescens* (Lam.) wie *A. minor* Huds. In der zweiten Auflage von 1858 ist die Behandlung von *A. vulgaris* unverändert. In der vierten dagegen zerfällt *Alchemilla vulgaris* in α *glabra* (*A. glabra* Kern. Fl. exs. Austr., n. 817) und β *subsericea* Koch (*A. montana* Willd., *A. vulgaris* Kern. l. c. n. 816). Mit der ersten Varietät ist, wie aus der Beschreibung und dem Citat hervorgeht, die in Dänemark häufig vorkommende *A. alpestris* Schmidt gemeint, die in dem obenerwähnten Exsiccat unter der angeführten Nummer zu finden steht. N:o 816 in Kerners Exsiccat ist *A. pastoralis* Bus., welche Art so selten in Dänemark vorkommt, dass Lange sie kaum dort hat antreffen können. Hieraus dürfte ersichtlich sein, dass Lange so wie alle älteren dänischen Botaniker unter var. β *subsericea* Koch (*A. montana* Willd.) alle behaarten Formen zusammenfasste. In den von mir durchgesehenen Sammlungen liegen ebenfalls sowol *A. pubescens* (Lam.) wie *A. minor* Huds. unter diesem Namen. Von *A. pratensis* Schmidt hatten die betreffenden Sammlungen keine älteren Exemplare aufzuweisen, weshalb ich nicht weiss, ob auch diese behaarte, oben mit glatten Blättern versehene Form von älteren dänischen Botanikern zur var. β *subsericea* Koch geführt wurde. In Dansk Exkursionsflora von C. Raunkiær [1]) finden wir schliesslich *Alchemilla vulgaris* L. in 8 Arten eingeteilt. Ein Teil dänisches Material war schon früher (im Febr. 1898) von R. Buser untersucht worden. Im Februar 1905 wurde alles damals den Forschern zugängliche dänische Material von mir durchgesehen, und konnte ich dabei u. a. das Vorkommen von *A. pratensis* Schmidt in Dänemark nachweisen. Raunkiær hat auf Grund der von mir vorgenommenen Revidierung die dänischen Formen in seiner Flora behandelt, wobei er jedoch *A. micans* Bus. ausgelassen hat, von der ich ein in Jylland gesammeltes Herbstexemplar vorfand. Die dänische *A. vulgaris* L. (coll.) besteht, der heutigen Auffassung gemäss, aus folgenden 8 Arten nebst 1 Unterart: *A. pubescens* (Lam.), *A. pastoralis* Bus., *A. micans* Bus., *A. subcrenata* Bus., *A. acutangula* Bus., *A. pratensis* Schmidt, *A. minor* Huds., *A. minor* Huds. **filicaulis* (Bus.) und *A. alpestris* Schmidt. Die auf den Fär-Öer-Inseln vorkommenden Formen finden wir bei C. O. Ostenfeld [2]) verzeichnet. Von hier sind uns ausser *A. alpina* L. und *A. Færöensis* (Lge) Buser, *A. minor* Huds., *A. minor* Huds. **filicaulis* (Bus.) und *A. acutidens* Bus. Lindb. fil. ampl. bekannt. Aus Grönland kennen wir jetzt *A. minor* Huds.,

[1]) C. Raunkiær, Dansk Exkursions-flora, p. 145 (1906).

[2]) Botany of the Færöes, part. I, p. 76 (1901).

*A. *filicaulis* und *A. glomerulans* Bus, sowie aus Island ausser den drei zuletzt erwähnten noch *A. acutidens* Bus., Lindb. fil. ampl.

In der ältesten norwegischen Flora, der von J. E. Gunner [1]) herausgegebenen Flora Norvegica, findet sich *Alchemilla vulgaris* L. unter N:o 192. M. N. Blytt [2]) beschreibt in seiner Enumeratio eine neue Varietät „*β grandis*: maxima, glaberrima, foliis minus profunde lobatis". Diese Form gibt er aus Bokstadaas, Mellemkollen und Grefsenaas an; wie bekannt ist dieselbe mit *A. alpestris* Schmidt identisch. *A. pubescens* (Lam.) Bus. war ihm auch bekannt und zwar hat er dieselbe unter dem Namen *γ subsericea* Gaud. ? *A. montana* Willd. aufgenommen. Von *A. vulgaris* erwähnt A. Blytt [3]) in Norges Flora eine var. *β hybrida* Hartm. (*A. fissa* W. Grab. teste Fr. Nov. mant. 3, p. 16), von welcher es heisst, dass die Wurzelblätter handförmig geteilt sind. Sie soll auf Dovre von Dr. Wahlberg gefunden sein, doch betont Blytt, dass er kein Exemplar derselben gesehen, und dass sie später nicht wiedergefunden ist. In der Artbeschreibung sagt Blytt, dass *Alchemilla vulgaris* in Grösse und Behaarung variiert, und dass die grösseren Formen derselben glatter als die kleineren sind. Hier erwähnt er auch *β montana* Auct. mit unterseits mehr oder weniger seidenhaarigen Blättern, woraus hervorgeht, dass auch ihm namentlich die extremen Formen *A. alpestris* Schmidt und *A. pubescens* (Lam.) aufgefallen sind. In dem von Ove Dahl [4]) herausgegebenen Handbuch Haandbog i Norges flora von Axel Blytt ist die Aufstellung von *A. vulgaris* L. nach Murbeck [5]) und Neuman und Ahlfvengren [6]) gemacht. Dahl zählt hier folgende Formen auf, die er in Übereinstimmung mit den erwähnten Schriftstellern als Unterarten von *A. vulgaris* ansieht: *A. *pubescens* (Lam.), *A. *vestita* (Bus.), *A. *pastoralis* (Bus.), *A. *filicaulis* (Bus.), *A. *acutangula* (Bus.), *A. *subcrenata* (Bus.), *A. *alpestris* (Schmidt), *A. *obtusa* (Bus.), *A. *Wichurae* (Bus.) und *A. *glomerulans* (Bus.). Im Winter 1905–1906 habe ich die norwegischen Sammlungen der Universität Christiania von *Alchemilla vulgaris* L. (coll.) durchgesehen und habe dabei nachweisen können, dass, was früher in Norwegen *A. obtusa* Bus. genannt worden, nicht zu dieser Art sondern zu *A. acutidens* Bus., Lindb. fil. ampl. gehört, unter welcher Benennung ich auch *A. Wichurae* Bus. mit einbegriffen habe, und dass ein beträchtlicher Teil von dem, was *A. acutangula* Bus. benannt worden, in der Tat zu *A. micans* Bus. zu führen

[1]) J. E. Gunner, Flora Norvegica, n. 192 (1766–1772).

[2]) M. N. Blytt, Enumeratio plantarum vascularium, qvae circa Christianiam sponte nascuntur, p. 21 (1844).

[3]) A. Blytt, Norges Flora, del III, p. 1143 (1876).

[4]) Ove Dahl, Haandbog i Norges Flora af Axel Blytt, p. 442 (1906).

[5]) Sv. Murbeck, Skandinaviska former af *Alchemilla vulgaris* L., Botaniska notiser, 1895, p. 264.

[6]) L. M. Neuman och F. Ahlfvengren, Sveriges Flora, p. 375 (1906).

ist. Ferner habe ich auch das Vorkommen von *A. plicata* Bus. und *A. strigosula* Bus. feststellen können. Eine mit meinen Resultaten übereinstimmende Berichtigung zu seiner Übersicht der norwegischen Formen gibt O. Dahl [1]) in den Berichtigungen zu seiner Flora. Aus Norwegen sind uns gegenwärtig folgende Arten bekannt: *Alchemilla pubescens* (Lam.) Bus., *A. plicata* Bus., *A. pastoralis* Bus., *A. micans* Bus., *A. strigosula* Bus., *A. subcrenata* Bus., *A. acutangula* Bus., *A. pratensis* Schmidt, *A. minor* Huds., *A.* filicaulis* (Bus.) Lindb. fil., *A. glomerulans* Bus., *A. acutidens* Bus., Lindb. fil. ampl. und *A. alpestris* Schmidt.

In den während der ersten Decennien nach Linné in Schweden erschienenen floristischen Werken finden wir nur *A. vulgaris* L. ohne Varietäten aufgenommen. So z. B. bei A. J. Retzius [2]) und S. Liljeblad [3]), von welchen der letztere in der zweiten und dritten Auflage seiner Flora hervorhebt, dass Blüten und Blätter bisweilen gelbgrün und mehr oder weniger behaart sind. Die in Svensk Botanik [4]) abgebildete *Alchemilla* dürfte zunächst *A. pastoralis* sein, welcher sie sowol was Blattform als Blütenstand anlangt am meisten gleicht, obgleich sie glatt gezeichnet ist. Aus der Beschreibung geht nicht hervor, mit welcher Form wir es hier eigentlich zu tun haben. G. Wahlenberg [5]) gibt in seiner Flora Lapponica als var. β *pubescens* Lamarcks *A. pubescens*, welche er mit folgenden Worten charakterisiert „foliis sericeis acute serratis". Über das Vorkommen dieser Varietät heisst es „in alpestribus apricis siccis passim occurrit". Was nun Wahlenberg mit dieser seiner Varietät meinte, ist schwer zu entscheiden, doch dürfte wenigstens eins gewiss sein, dass es nämlich keine zu den *Pubescentes* gehörende Form sein konnte, da solche in den von ihm durchstreiften Gebieten durchaus nicht vorkommen. Ich kann mir nichts anderes denken, als dass er kleine, auf exponierten Plätzen wachsende Exemplare von *A. acutidens* Bus., Lindb. fil. ampl. gefunden hat, deren Blätter bisweilen unten längs den Nerven eine fast seidenartig glänzende Behaarung aufweisen; von diesen kann auch gesagt werden „foliis acute serratis", was auf keine zu den *Pubescentes* gehörende Form, wenigstens auf keine der nordischen Arten zutrifft. In Flora Upsaliensis gibt Wahlenberg [6]) von *Alchemilla vulgaris* L., wovon es u. a. heisst „caules cum tota herba pilosi", eine var. β *glabrior* ohne beigefügte Beschreibung. Zu dieser citiert er Linn. Flor. svec. ed. 1, n. 135. Linné hat hier, wie schon früher erwähnt, als β Morisons *Alchimilla perennis viridis major, foliis ex luteo-*

[1]) l. c. p. 769.

[2]) A. J. Retzius, Florae Scandinaviae Prodromus, ed. I, p. 28 (1779), ed. II, p. 37 (1795).

[3]) S. Liljeblad, Utkast till en Svensk Flora, p. 68 (1792), ed. II, p. 69 (1798), ed. III, p. 99 (1816).

[4]) J. W. Palmstruch, Svensk Botanik, Bd. IV, t. 261 (1805).

[5]) G. Wahlenberg, Flora Lapponica, p. 51 (1812).

[6]) G. Wahlenberg, Flora Upsaliensis, p. 55 (1820).

virentibus angegeben. Ob Wahlenberg selber eine von den glatteren Arten beobachtet hat, weiss man nicht, da er in seiner Beschreibung nichts hierüber sagt. Wahrscheinlich will er nur nach der bei Linné angeführten Stelle die var. β des letzteren anführen, welcher er hier einen besonderen Varietätennamen gibt. In Flora Svecica hat Wahlenberg [1]) nur var. β *montana* (*A. montana* Willd.) aufgenommen, zu welcher er auch Wahlenb. lapp. citiert, hiermit unverkennbar andeutend, dass seine da vorkommende var. β *pubescens* mit β *montana* synonym ist. Das erste Mal, wo wir in der schwedischen floristischen Litteratur auf *A. montana* Willd. stossen, ist indessen bei C. J. Hartman [2]). In der ersten Auflage seiner Flora sagt er nämlich, dass *A. vulgaris* bald glatte bald behaarte Blätter habe, und dass die letztere *A. montana* Willd. sei. In der dritten und noch bis in die zehnte Auflage von Hartmans Flora heisst es von var. β *montana*, sie habe „Blätter etwas seidenhaarig, hauptsächlich an den Rändern", in der elften Auflage wiederum „eine Form mit seidenhaarigen Blättern ist var. *montana* (Willd.)". Ausser dieser Varietät, mit der in erster Hand *A. pubescens* (Lam.) gemeint war, wird schon in der zweiten Auflage von Hartmans Flora eine andere erwähnt. Hier redet er von einer „Abart mit fast bis zur Basis geteilten Blättern, auf dem Dovre von Doct. Wahlberg gesammelt". Diese Form ist in die späteren Auflagen erst als β *hybrida* dann als γ *hybrida* aufgenommen. In der zweiten Auflage wird vermutet, die von P. F. Wahlberg wahrgenommene Form sei *A. fissa* Schum.; in der dritten Auflage heisst es, sie habe die Wurzelblätter von *A. alpina*, von der sie, als unter beiden wachsend, wahrscheinlich eine Hybride sei, und diese Vermutung betreffs der hybriden Natur der Form kommt sogar noch in der letzten Auflage der genannten Flora vor. Das erste Mal, wo diese Form erwähnt wird, ist in einer Fussnote von P. F. Wahlberg in W. Hisingers [3]) „Anteckningar i Physik och Geognosi". Hier gibt uns der Verfasser ein Verzeichnis von Pflanzen, die auf dem Dovrefjäll, namentlich in der Gegend von Jerkind und Kongsvold gefunden sind. In einer Fussnote unter *A. vulgaris* heisst es in Übersetzung: „kommt hier bisweilen mit fast zur Basis geteilten Blättern vor und bildet also einen Übergang zu *A. alpina*". E. Fries [4]) hat die von Wahlberg gefundene Form unter dem Namen *Alchemilla fissa* Wimm. et Grab. in seiner Mantissa ter-

---

[1]) G. Wahlenberg, Flora Svecica, p. 101 (1826).

[2]) C. J. Hartman, Handbok i Skandinaviens Flora, ed. I, p. 76 (1820); ed. II, p. 40 (1832); ed. III, p. 34 (1838); ed. IV, p. 48 (1843); ed. V, p. 156 (1849); ed. VI, p. 170 (1854); ed. VII, p. 156 (1858); ed. VIII, p. 163 (1861); ed. IX, p. 137 (1864); ed. X, p. 148 (1870); ed. XI, p. 278 (1879). Von der VI. Auflage an ist C. Hartman der Herausgeber.

[3]) W. Hisinger, Anteckningar i Physik och Geognosi under resor uti Sverige och Norrige, 3 h. p. 69 (1823).

[4]) E. Fries, Novitiae Florae Suecicae, Mantissa III, p. 16 (1842).

tia aufgenommen, und betont, dass mehrere botanische Schriftsteller sie für eine Hybride zwischen *A. vulgaris* und *A. alpina* gehalten haben, welcher Ansicht er jedoch nicht beizutreten geneigt ist. Da Fries die von Mertens und Koch in ihrer Flora gegebene Beschreibung nur in lateinischer Übersetzung gibt, sieht es aus, als ob er wie Blytt keine Exemplare von der von Wahlberg erwähnten Form selber gesehen hätte. C. Hartman bringt in der elften Auflage von Skandinaviens flora die Vermutung zum Ausdruck, dass die betreffende Form wahrscheinlich als eine zufällige Hybride zwischen *A. vulgaris* und *A. alpina* aufzufassen sei. Dass die Vermutung, es handle sich hier um eine Hybride, vollkommen ausgeschlossen ist, steht ausser Frage, da diese Pflanzen bekanntlich den Untersuchungen Murbecks gemäss apogam sind. Ich meinerseits kann mir nichts anderes denken, als dass es sich hier um monströse Exemplare einer der auf dem Dovre gewöhnlichen Arten von *Alchemilla vulgaris* handelte. Eigentümlicherweise scheint keiner der genannten Verfasser Wahlbergs Exemplare gesehen zu haben, weshalb keine andere Beschreibung desselben als die wenigen Zeilen von Wahlberg in dem oben erwähnten Werke Hisingers vorhanden ist; darum fällt es schwer, sich eine richtige Vorstellung von der betreffenden Form zu bilden. Ich habe selber von verschiedenen Arten monströse, tief geteilte Blätter gesehen, u. a. von *A. alpestris* und *A. acutidens*, welche nebst *A. glomerulans* die Arten sind, die am häufigsten auf dem Dovre vorkommen. Ausser diesen sind nur *A. subcrenata* und *A. pubescens* dort gefunden worden, doch sind beide sehr selten. Von der fünften Auflage an gibt Hartmans Flora ausserdem Blytts var. *grandis* [1]) von der es heisst „i fjälltrakter ofta storbladig och glänsande glatt". Blytts var. *grandis* ist bekanntlich mit *A. alpestris* Schmidt identisch. Die erste Bekanntschaft mit Busers Arten vermittelte Murbeck [2]) den Botanikern Skandinaviens und Finlands durch eine in Botaniska notiser 1895 erschienene Bestimmungstabelle, welche er, von Dr. O. Nordstedt aufgefordert, teils nach Busers Schriften, teils nach dem von dem letzteren i. J. 1894 bestimmten Material zusammenstellte. Schon etwas früher finden wir in Busers Werken vereinzelte Angaben über das Vorkommen in Skandinavien einiger der von ihm beschriebenen Arten. In verschiedenen von ihm untersuchten Sammlungen hatten sich nämlich einzelne in Schweden gesammelte Exemplare gefunden, welche von ihm erwähnt werden. Murbeck gibt in seiner Tabelle folgende Formen, welche er als Unterarten von *A. vulgaris* L. ansieht: *A. *pubescens* (Lam.), *A. *restita* (Bus.), *A. *pastoralis* (Bus.), *A. *filicaulis* (Bus.), *A. *acutangula* (Bus.), *A. *subcrenata* (Bus.), *A. *obtusa* (Bus.) und *A. *alpestris* (Schmidt).

---

[1]) M. N. Blytt, Enumeratio plantarum vascularium qvae circa Christianiam sponte nascuntur, p. 21 (1844).

[2]) Sv. Murbeck, Skandinaviska former af *Alchemilla vulgaris* L. Botaniska Notiser, 1895, p. 264.

Ausserdem hebt er hervor, dass er einige andere von Buser aus dem nördlichen Schweden angeführte Formen nicht aufgenommen hat, weil es von denselben kein oder auch nur so ungenügendes Material vorhanden war, dass er sich keine Vorstellung von demselben hat bilden können. Dieser von Murbeck aufgestellte Schüssel hat zahlreichen Botanikern des Nordens grosse Dienste geleistet; sie haben ihr Material mit Leitung desselben bestimmt, und ihr Interesse für diese Pflanzengruppe ist hierdurch wachgerufen worden. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen Professor Murbecks habe ich Gelegenheit gehabt, seine Sammlung und die von Buser bestimmten Exemplare zu sehen. Die meisten, welche als *A. acutangula* Bus. bezeichnet waren, erwiesen sich als *A. micans* Bus., mit welchem letzteren Namen kein Exemplar versehen war, was seinerseits erklärt, warum man *A. micans* in Murbecks Tabelle vergebens sucht; doch ist diese Form i. J. 1893 von Buser beschrieben worden, während *A. acutangula* sich von 1894 verschreibt. Eine andere Art in der Tabelle Murbecks, die es auch verdient besonders erwähnt zu werden, ist *A. obtusa* Bus. Bei der Untersuchung, der ich im Winter 1904—1905 verschiedene Sammlungen aus Schweden unterwarf, fand ich, dass alles, was der Tabelle Murbecks gemäss *A. obtusa* benannt war, zu anderen Arten gehörte, und zwar namentlich zu der hier von mir unter der Benennung *A. acutidens* Bus., Lindb. fil ampl. aufgeführten Art. Dieses findet seine Erklärung dadurch, dass die von Murbeck gesammelten Exemplare von *A acutidens* von Buser zu *A. obtusa* geführt worden waren. *A. obtusa* Bus. verschreibt sich vom Jahre 1895, während *A. acutidens* Bus. ein Jahr früher beschrieben wurde. Eigentümlicherweise fehlt in Murbecks Schlüssel *A. plicata* Bus., von welcher seine Sammlung doch mehrere Exemplare enthielt, von denen die meisten von Buser bestimmt waren. In Neumans und Ahlfvengrens [1]) Flora hat Fr. Ahlfvengren die Gattung *Alchemilla* behandelt und gibt hier als Unterarten von *A. vulgaris* L. folgende Formen: *A. *pubescens* (Lam.), *A. *plicata* (Bus.), *A. *pastoralis* (Bus.), *A. *filicaulis* (Bus.) mit *f. vestita* (Bus.), *A. *acutangula* (Bus.), *A. *subcrenata* (Bus.) *A. *alpestris* (Schmidt) mit *f. rotundiloba* (Bus.) *A. *obtusa* (Bus.) *A. *acutidens* (Bus.), *A. *Wichurae* (Bus.) und *A. *glomerulans* (Bus.). In Botaniska notiser [2]) für das Jahr 1904 finden wir zum ersten Mal *A. micans* Bus. als eine schwedische Art erwähnt. In einen Aufsatz über die Flora Västergötlands hat nämlich C. G. Westerlund diese Art aus der genannten Provinz und aus Uppland aufgenommen, und zwar sind die von ihm gesammelten Exemplare von Buser bestimmt worden. In einer daselbst gegebenen Übersicht von den *Alchemilla vulgaris*-Formen Süd- und Mittel-Schwedens liefert uns Westerlund Beschreibungen von *A. *pubescens* (Lam.), *A.*

[1]) L. M. Neuman och Fr. Ahlfvengren, Sveriges Flora, p. 375—376 (1901).

[2]) C. G. Westerlund, Bidrag till Västergötlands flora (Botaniska notiser, 1904, p. 15).

**plicata* (Bus.), *A.* **alpestris* (Schmidt), *A.* **acutidens* (Bus.), *A.* **obtusa* (Bus.), *A.* **filicaulis* (Bus.) mit var. *vestita* Bus., *A.* **acutangula* (Bus.), *A.* **micans* (Bus.) mit f. *pratensis* Bænitz, *A.* **subcrenata* (Bus.) und *A. vulgaris* L. s. stricto (*A. pastoralis* Bus.) nebst f. *vegeta* Bus. Wie schon früher erwähnt, hatte ich im Verlaufe des Winters 1904—1905 Gelegenheit die grossen Sammlungen aus Lund, Stockholm und Uppsala zu prüfen, wobei ich das Vorkommen von *A. pratensis* Schmidt im südlichsten Schweden nachweisen und feststellen konnte, dass alle unter dem Namen *A. obtusa* in Schweden bekannten *Alchemillen* nicht zu dieser Art gehörten. In Botaniska notiser erschien i. J. 1906 ein Aufsatz von R. Buser[1]), in dem er auf Grund des ihm von E. Collinder zugesandten Materials *A. montana* Schmidt (*A. connivens* Bus.) **Wichurae* Bus., *A. acutidens* Bus. **oxyodonta* Bus. und *A. Murbeckiana* Bus. n. sp. beschreibt. Sämtliche dieser Formen sind in meiner Abhandlung unter *A. acutidens* Bus., Lindb. fil. ampl. zusammengeführt. In einer Note sagt Buser: „unter dem Namen „*acutidens*" geht in Skandinavien auch vielfach *A. obtusa* Bus." Noch 1906 schien er also zu glauben, *A. obtusa* finde sich auch in Skandinavien. Im Jahre 1907 gab C. G. Westerlund[2]) einen Aufsatz über die schwedischen *Alchemilla vulgaris*-Formen heraus, worin die Fundorte der verschiedenen Arten in Schweden aufgezählt werden, und welchem besonders die von mir früher untersuchten und mit Bestimmungszetteln für jedes Exemplar versehenen Sammlungen in Lund, Stockholm und Uppsala zu Grunde gelegt sind. Er hat es jedoch nicht für nötig erachtet zu erwähnen, dass ich zwei Jahre früher die betreffenden Sammlungen geprüft hatte, oder dass ich das Vorhandensein von *A. pratensis* in dem Herbarium Lunds nachgewiesen, ebensowenig wie den Umstand, dass ich *A. obtusa* aus der skandinavischen Flora ausgeschlossen, u. a. m. C. G. Westerlund nimmt aus Schweden folgende Arten auf: *Alchemilla pubescens* (Lam.), Bus., *A. plicata* Bus., *A. alpestris* Schmidt mit var. *subreniformis* n. f., *A. Wichurae* Bus., *A. oxyodonta* Bus., *A. Murbeckiana* Bus., *A. glomerulans* Bus. mit den Formen f. *glabrior* n. f. und f. *dasycalyx* n. f., *A. filicaulis* Bus. mit var. *vestita* Bus., *A. pratensis* Schmidt, *A. acutangula* Bus., *A. micans* Bus. mit f. *pratensis* Bus., *A. subcrenata* Bus., *A. subglobosa* n. sp. und *A. pastoralis* Bus. mit f. *praticola* n. f. Meiner Auffassung nach besteht die schwedische *Alchemilla vulgaris* L. aus folgenden Arten: *Alchemilla pubescens* (Lam.) Bus., *A. plicata* Bus., *A. pastoralis* Bus., *A. micans* Bus., *A. strigosula* Bus. (*A. subglobosa* C. G. Westerlund), *A. subcrenata* Bus., *A. acutangula* Bus.,

[1]) R. Buser, Eine neue Skandinavische *Alchimillen*art *A. Murbeckiana*. (Botaniska notiser, 1906 p. 139).

[2]) C. G. Westerlund, Studier öfver de svenska formerna af *Alchemilla vulgaris* L. (Sep. von „Redogörelse för allm. läroverken i Norrköping och Söderköping under läseåret 1906—1907", Norrköping 1907).

A. pratensis Schmidt, *A. minor* Huds. (*A. filicaulis* Bus. v. *vestita* Bus.), *A. minor* Huds. **filicaulis* (Bus.) Lindb. fil., *A. glomerulans* Bus., *A. acutidens* Bus., Lindb. fil. ampl. (umfasst *A.* **Wichurae* Bus., *A.* **oxydonta* Bus. und *A. Murbeckiana* Bus.) und *A. alpestris* Schmidt.

In den die finländische Flora behandelnden Werken finden wir bei allen älteren Schriftstellern *A. vulgaris* L. nur als einen einheitlichen Typus aufgenommen; dies ist der Fall z. B. bei L. J. Prytz [1]) und J. E. A. Wirzén [2]). E. Lönnrot [3]) sagt — wahrscheinlich nach ausländischen Quellen — dass *A. vulgaris* sowol glatt als behaart vorkomme. Nicht nur in sämtlichen vier Auflagen von O. Alcenius' [4]) Flora und in derjenigen von M. Brenner [5]) sondern auch in den drei ersten Auflagen von A. J. Melas [6]) finnischer Schulflora wird nur *A. vulgaris* L. ohne irgend welche Varietäten angeführt. Durch den Bestimmungsschlüssel Sv. Murbecks in Botaniska notiser vom Jahre 1895 [7]) wurde die Aufmerksamkeit finländischer Botaniker auf die seit einigen Jahren von Buser betriebenen Untersuchungen über *Alchemilla vulgaris* L. gelenkt, und ihr Interesse somit für diese Pflanzenformen wach gerufen. Aus dieser Zeit verschreiben sich mehrere bei den Sitzungen der Gesellschaft „Societas pro Fauna et Flora Fennica" gemachte Mitteilungen von einigen Mitgliedern derselben über die finländischen *Alchemillen*. Hier auf alle die kürzeren Mitteilungen einzugehen, die vom 22:sten Hefte der Zeitschrift „Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica" an erschienen sind, würde uns zu weit führen, doch mag der beiden ersten derselben hier in kürze Erwähnung getan werden. Bei der Jahresversammlung der genannten Gesellschaft im Mai 1896 referierte Herr Schuldirektor A. Arrhenius [8]) die obenerwähnte von Murbeck zusammengestellte Bestimmungstabelle, wobei er die finländischen *Alchemillen* besprach, indem er hervorhob, dass mehrere von den bei Murbeck angeführten Arten auch in Finland vorkommen. Da ihm aber sowol die Sammlungen des hiesigen Museums als auch seine eigenen Beobachtungen nach der Natur nicht hinreichend erschienen, wollte er sich nicht auf diese Formen und ihre Verbreitung in unserem Lande genauer einlassen. Aus dieser Zeit verschreiben sich die ersten genaueren Bestimmungen in der finländischen Sammlung des

[1]) L. J. Prytz, Flora Fennicae breviarium, p. 75 (1819).

[2]) J. E. A. Wirzén, Enumeratio plantarum officinalium Fenniam sponte inhabitantium, p. 13 (1837).

[3]) E. Lönnrot, Flora Fennica, Suomen Kasvio, p. 282 (1860); ed. II, p. 323 (1866).

[4]) O. Alcenius, Finlands Kärlväxter, ed. I, p. 132 (1863), ed. II, p. 155 (1878), ed. III, p. 196 (1895), ed. IV, p. 212 (1907).

[5]) M. Brenner, Floristisk handbok, p. 101 (1886).

[6]) A. J. Mela, Lyhykäinen Kasvioppi ja Kasvio, II Kasvio, p. 42 (1877), ed. II. p. 52 (1884), Suomen Koulukasvio, ed. III. p. 108 (1895).

[7]) l. c.

[8]) Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica, h. 22, p. 80—81 (1896).

Museums, und zwar haben sich diejenigen von Herrn Direktor Arrhenius meistens als richtig erwiesen. Bei der Sitzung der Gesellschaft im Februar 1897 legte Herr Schuldirektor M. Brenner [1]) die Ergebnisse seiner Untersuchungen über diese Pflanzenformen dar. Hierbei konnte er das Vorkommen von *A. pubescens* (Lam.) im Kirchspiel Kyrkslätt in der Provinz Nylandia nachweisen, und betonte, dass *A. pastoralis* Bus. und *A. vestita* Bus. [2]), die er für eine durch trocknere und sterilere Bodenart hervorgebrachte Form von *A. pastoralis* hielt, mit unter die gewöhnlichsten Arten des Landes zu zählen waren. Ferner erwähnt er *A. filicaulis* Bus., *A. subcrenata* Bus. und *A. obtusa*, von welchen die letzterwähnte als eine nördlich vorkommende Form, die indessen auch auf der Insel Åland gefunden ist, angegeben wird. Hier beschreibt Brenner auch eine var. *comosa* von „*A. obtusa*“ nach einem von J. Lindén in Lapponia Tulomensis gesammelten Exemplar, welches zu *A. glomerulans* Bus. gehört. Als Murbecks Bestimmungsschlüssel hier oben besprochen wurde, habe ich schon hervorgehoben, dass mit dem Namen *A. obtusa* Bus. in Schweden nicht diese Art sondern andere dieser verwandte Arten bezeichnet wurden; dieses war auch in Finland der Fall. Was Brenner und andere mit Hilfe der bewussten Bestimmungstabelle als *A. obtusa* bestimmt hat, gehört teils zu *A. acutidens* Bus., Lindb. fil. ampl, teils zu *A. glomerulans* Bus. Das damals in der finländischen Sammlung vorhandene Exemplar von der Insel Åland hat sich indessen als *A. obtusa* Bus. erwiesen. Im Sommer 1897 widmete ich während meiner Exkursionen auf der Karelischen Landenge (Isthmus Karelicus) meine Aufmerksamkeit diesen interessanten Pflanzen, und brachte eine Sammlung derselben mit mir nach hause. Von dem Wunsche getrieben, mein Material sicher bestimmt zu sehen, richtete ich denselben Herbst eine schriftliche Bitte an Herrn Dr. R. Buser, er möchte meine Kollektion prüfen. In seiner Antwort betonte Dr. Buser, dass er gerne auch anderes finländisches Material von *Alchemillen* sehen möchte, worauf ihm alles, was zu der Zeit von diesbezüglichen Formen in dem hiesigen Museum vorhanden war, zugesandt wurde, und im Herbst 1898 folgte dieser Sendung eine zweite Sammlung aus dem im Verlaufe des Sommers 1898 zusammengebrachten Materiale bestehend [3]). Einem von Herrn Lektor A. J.

---

[1]) Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica, h. 23, p. 41 (1898).

[2]) *A. vestita* Bus. (*A. minor* Huds.) wurde erst i. J. 1908 in Finland gefunden; alle von Brenner mit diesem Namen belegten Exemplare haben sich als zu anderen Arten, namentlich zu *A. pastoralis* Bus., aber auch zu *A. subcrenata* Bus. und *A. *filicaulis* (Bus.) gehörend erwiesen.

[3]) Hier mag hervorgehoben werden, dass alles bis zum Herbst 1898 gesammelte finländische Material von Buser bestimmt worden ist. Dieses wird in dem folgenden Berichte über die Verbreitung der verschiedenen Arten nur in den wenigen Fällen angegeben, wo ich anderer Ansicht als Dr. Buser bin. Die Bestimmungen des letzteren stammen von Weihnachten 1898; *Alchemillae acutidentes* und einige andere revidierte er im Dezember 1905 und im Januar 1906.

Mela gestellten Bitte zufolge, lieferte Buser zur vierten Auflage von Suomen Koulukasvio [1]) eine Bestimmungstabelle über die finländischen Formen, mit einer kurzen Übersicht über die Verbreitung derselben, welche auf die von ihm kurz vorher untersuchten Sammlungen gegründet war. Dieser von Mela veröffentlichte Bestimmungsschlüssel Busers bildet die erste feste Grundlage unserer Kenntnis von den finländischen Formen. Buser hat hier folgende Arten aufgenommen (die in Melas Flora angegebene Verbreitung ist hier in Klammern angeführt): *Alchemilla pubescens* Lam. (Süd-Finland, aber auch in Kuopio), *A. colorata* Bus. [2]) (Savonia borealis), *A. plicata* Bus. (Alandia, Regio Aboënsis, Nylandia), *A. glomerulans* Bus. (ganz Lappland, südlichster Punkt Kuusamo), *A. acutidens* Bus. (ganz Finland und Lappland, jedoch nicht gewöhnlich, „die *A. obtusa* Bus. vieler nordischer Botaniker"), *A. obtusa* Bus. (Nylandia, Sibbo; Lapponia Tulomensis, Jeretik [3]), *A. alpestris* Schmidt (Alandia, Karelia Olonetsensis), *A. filicaulis* Bus. (Süd- und Mittel-Finland, „var. *restita* in Finland noch nicht gefunden"), *A. strigosula* Bus. (Isthmus Karelicus), *A. vulgaris* L. sensu stricto (*A. pastoralis* Bus., gewöhnlich in ganz Finland, aber nicht in Lappland, die in Finland häufigste Art), *A. subcrenata* Bus. (ganz Finland und Süd-Lappland), *A. acutangula* Bus. (Süd- und Mittel-Finland) und *A. micans* Bus. (Süd- und Mittel-Finland).

Im Frühjahr 1904 nahm ich das Studium der finländischen *Alchemilla vulgaris*-Formen wieder auf. Um das Interesse unsrer Botaniker zu erregen und mit ihrer Hilfe ein möglichst reichhaltiges Material aus verschiedenen Teilen des Landes zu erhalten, gab ich eine Examinationstabelle über die finländischen Formen [4]) heraus, wobei ich mich hauptsächlich an die von Buser bei Mela veröffentlichte Tabelle hielt. Busers *A. colorata* habe ich indessen *A. hirsuticaulis* genannt, weil ich fand, dass sie mit seiner ursprünglichen *A. colorata* [5]) nicht identisch war; *A. strigosula* Bus. ist nur im Vorübergehen erwähnt, da ich bei dieser Gelegenheit über keine Exemplare aus Finland verfügte. Seit jener Zeit hat sich das finländische Material in dem hiesigen Museum vielfach vergrössert. In der von A. K. Cajander [6]) redigierten fünften Auflage von Melas Flora sind die *Alchemilla*-Formen nach dem von mir zusammengestell-

[1]) A. J. Mela, Suomen Koulukasvio, ed. IV, p. 583—588 (1899).

[2]) *A. colorata* Bus. apud Mela = *A. hirsuticaulis* Lindb. fil.

[3]) Das Exemplar aus Jeretik (leg. K. M. Levander) wurde im Januar 1906 von Buser zu *A. Murbeckiana* Bus. (*A. acutidens* Bus., Lindb. fil. ampl.) geführt.

[4]) Harald Lindberg, De inom finska floraområdet funna formerna af *Alchimilla vulgaris* L. coll. (Meddel. Soc. p. Fauna et Flora Fenn., h. 30, p. 143, 1904).

[5]) R. Buser, Notes sur quelques Alchimilles critiques ou nouvelles. (Extr. du Bull. de la Soc. Dauphinoise, 1892, p. 10).

[6]) A. J. Mela, Suomen Kasvio, ed. V, herausgegeben von A. K. Cajander, p. 342 (1906).

ten Bestimmungsschlüssel geordnet, jedoch mit der Veränderung, dass sie hier wie bei Murbeck u. a. als Unterarten aufgenommen sind. So viel man jetzt weiss, kommen in Finland folgende Arten vor: *Alchemilla hirsuticaulis* Lindb. fil.. *A. pubescens* (Lam.) Bus., *A. plicata* Bus., *A. pastoralis* Bus., *A. micans* Bus., *A. strigosula* Bus., *A. subcrenata* Bus., *A. acutangula* Bus., *A. minor* Huds., *A. *filicaulis* (Bus.) Lindb. fil., *A. glomerulans* Bus., *A. acutidens* Bus.. Lindb. fil. ampl., *A. obtusa* Bus. und *A. alpestris* Schmidt.

Aus der floristischen Litteratur, welche das von mir behandelte Gebiet Russlands berührt, ist wenig zu sagen betreffend die Art wie *Alchemilla vulgaris* L. aufgefasst worden ist. David de Gorter [1]), D. H. Grindel [2]), J. G. Fleischer [3]), F. J. Ruprecht [4]) und andere ältere Schriftsteller haben *Alchemilla vulgaris* L. als einen einheitlichen Typus aufgenommen. In der von Ledebour [5]) herausgegebenen Flora finden sich von *Alchemilla vulgaris* nur *A. vulgaris* L. mit var. β *subsericea* Koch und *A. pubescens* M. B. (= *A. sericata* Rchb.). Mit *A. subsericea* waren die unterseits mit mehr oder weniger seidenhaarigen Blättern versehenen Formen gemeint, namentlich dürften russische Botaniker *A. hirsuticaulis* Lindb. fil. sowie die Forscher der Ostseeprovinzen *A. pubescens* (Lam.) hierunter verstanden haben. Ruprecht [6]) erwähnt, dass *A. vulgaris* gewöhnlich an feuchten und schattigen Stellen ziemlich glatt, an trockneren Plätzen dagegen kleiner mit weich seidenhaarigen Blättern versehen vorkommt: β *subsericea* Koch. Von dieser letzteren Form heisst es: „haec forma interdum (in m. Duderhof) provenit foliis ad medium! usque fissis et lobis basi integerrimis, ut fere media sit inter *A. fissam* et *vulg.* δ *subsericeam* Gaud. (Rchb. exs. n. 147 a!).“ Von der Form, die er hier beschreibt, habe ich in den Sammlungen der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg ein Exemplar gesehen, das zu *A. hirsuticaulis* Lindb. fil. gehörte. E. Lehmann [7]) gibt nur var. b. *subsericea* Koch an, die er als selten bezeichnet, während es von der Hauptform heisst, sie liesse sich häufig antreffen. So viel ich weiss, ist K. R. Kupffer [8]) der einzige, der einige von den Buserschen Arten anführt. Er erwähnt, dass in dem ostbaltischen Gebiete *A. pubescens* Lam., *A. pastoralis* Bus., *A.*

[1]) David de Gorter, Flora Ingrica, p. 24 (1761).

[2]) D. H. Grindel, Botanisches Taschenbuch für Liv-, Cur- und Ehstland, 1803.

[3]) J. G. Fleischer, Flora der deutschen Ostseeprovinzen, herausgegeben von E. Lindemann, p. 63 (1839).

[4]) F. J. Ruprecht, Flores Samojedorum cisuralensium, p. 32 (1845).

[5]) C. F. a. Ledebour, Flora Rossica, vol. II, p. 29 (1844—46).

[6]) F. J. Ruprecht, Flora Ingrica, p. 354 (1860).

[7]) E. Lehmann, Flora von Polnisch-Livland, p. 412 (1895).

[8]) K. R. Kupffer, Apogameten, neueinzuführende Einheiten des Pflanzensystems (Österr. Bot. Zeitschrift, Okt. 1907).

acutangula Bus., *A. subcrenata* Bus., und *A. obtusa* Bus. zu den häufiger vorkommenden *Alchemillen* gehören. In der neuen von D. P. Ssyreitschikow [1]) herausgegebenen Flora des Gouvernements Moskau wird unter *A. vulgaris* L. nur var. *hybrida* L. angeführt, zu welcher *A. vulgaris* L. β *subsericea* und *A. pubescens* Lam. als Synonyme gestellt sind. Nach dem von mir gesehenen Material zu urteilen, ist hauptsächlich *A. hirsuticaulis* mit diesem Namen bezeichnet worden. So viel uns jetzt bekannt ist, kommen folgende Arten in den Ostseeprovinzen vor: *A. pubescens* (Lam.) Bus., *A. plicata* Bus., *A. pastoralis* Bus., *A. micans* Bus., *A. strigosula* Bus., *A. subcrenata* Bus., *A. acutangula* Bus., *A. minor* Huds. **filicaulis* (Bus.) Lindb. fil., *A. glomerulans* Bus., *A. obtusa* Bus. und *A. alpestris* Schmidt. Aus den übrigen Teilen Russlands, aus denen ich Material zu meiner Verfügung hatte, sind folgende Arten bekannt: *A. hirsuticaulis* Lindb. fil., *A. pubescens* (Lam.) Bus., *A. pastoralis* Bus., *A. micans* Bus., *A. strigosula* Bus., *A. subcrenata* Bus., *A. acutangula* Bus., *A. glomerulans* Bus., *A. acutidens* Bus., Lindb. fil. ampl. und *A. alpestris* Schmidt, sowie *A. glabricaulis* Lindb. fil., *A. gibberulosa* Lindb. fil., *A. breviloba* Lindb. fil. und *A. conglobata* [2]) Lindb. fil.

Was die Nomenklatur anlangt, habe ich mich, wie schon gesagt, in dem Wesentlichsten an R. Buser gehalten, obgleich ich dieses freilich nicht immer ohne Zögern getan. Mit Buser bin ich vollkommen der Ansicht, dass die mir aus dem Norden bekannten *Alchemilla vulgaris*-Formen sich ebenso deutlich von einander unterscheiden, wie irgend welche von allen Botanikern als „gut" anerkannte Arten. Murbeck und andere haben die eigentümliche Konstanz dieser Arten hervorgehoben, was bekanntlich durch den Umstand zu erklären ist, dass sie apogam sind. Es ist freilich wahr, dass sie in auffallendem Grade konstant sind, doch haben die meisten derselben solche Variationen aufzuweisen, die weder von der Exposition des Standortes, der Feuchtigkeit desselben oder anderen ähnlichen Umstände direkt hervorgerufen sein können. Namentlich tritt inbezug auf den Grad der Behaarung eine grosse Veränderlichkeit bei vielen von ihnen zu Tage. So z. B. ist bei den Blättern von *A. subcrenata*, *A. acu-*

[1]) Д. П. Сѣрейщиковъ, Иллюстрированная Флора Московской Губерніи, Том. II, p. 231 (1907).

[2]) *Alchemilla conglobata* Lindb. fil. n. sp. in sched. 22 Oct. 1909. Habitu fere *A. pastoralis*, sed caules petiolique pilis erecto-patentibus per totam longitudinem dense vestiti, folia orbicularia, urceoli dense congesti, ± pilosi. Gub. **Wologda**, Ustj-Sisolsk, Mordin, in prato prope pagum Mordin, 2. 7. 1909; Mordin, ad pagum Konnscha, 25, 6. 1909, W. Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol.).

tangula und *A. glomerulans* bald die ganze Oberfläche mehr oder weniger spärlich mit Haaren bekleidet, bald sind nur die Falten behaart; bei *A. alpestris* sind die Blätter fast immer oben glatt, doch habe ich in den schwedischen und dänischen Sammlungen Exemplare gesehen, wo die Falten oben spärlich behaart sind, was ich auch bei den von mir untersuchten Sammlungen hervorgehoben. Die Kelchbecher sind bei *A. pastoralis* bisweilen mehr oder weniger behaart, bisweilen wiederum ganz glatt; bei anderen dagegen, die in der Regel glatte Kelchbecher haben, wie *A. acutangula*, *A. pratensis* und *A. strigosula* können dieselben dann und wann mit spärlicher Behaarung auftreten. Auch betreffs der Blattform und Zahnung haben die verschiedenen Formen beträchtliche Verschiedenartigkeiten aufzuweisen; man vergleiche z. B. nur die Abbildungen von *A. pratensis* (Tafel 11 u. 12). Ob eine Art behaarte oder nicht behaarte Kelchbecher hat, oder ob die ganze Oberfläche der Blätter oder nur die Falten derselben mit Haaren versehen sind, kann nicht als vom Standorte abhängig angesehen werden, da ich oft Gelegenheit gehabt Exemplare mit diesen Verschiedenartigkeiten auf einem und demselben Platze zu beobachten. Es wird oft hervorgehoben, dass diese *Alchemilla*-Formen sich nur durch geringfügige Merkmale unterscheiden; meiner Ansicht nach, ist dieses jedoch nicht der Fall, sondern haben sie alle zahlreiche Eigentümlichkeiten aufzuweisen, die durchaus nicht als unwesentlich anzusehen sind. Es liegt auf der Hand, dass bei Pflanzen wie diesen, die alle unverkennbar nach einem und demselben Typus gebaut sind, die Ungleichheiten nicht auf den ersten Blick bedeutend erscheinen; studiert man sie aber genauer, so wird man bald finden, dass sie nicht nur mit Hinsicht auf Behaarung und Blattzahnung [1]), sondern durch Eigenartigkeiten in allen Teilen der Pflanze von einander abweichen: Farbe, Blattform, Blütenstand und Blüten sind verschieden, ganz abgesehen von der Behaarung. Hierzu kommt noch eine verschiedene Blütezeit, indem *A. acutidens* und *A. glomerulans*, die beiden Arten, die am weitesten nördlich und höher hinauf auf den Bergen als andere *Alchemillen* zu finden sind, bis spät in den Herbst hinein reichlich blühen, während bei anderen, namentlich bei denen mit südlicher Verbreitung zur erwähnten Jahreszeit fast keine einzige Blüte aufzutreiben ist. Gewisse Arten lieben trockne, andere feuchte Standorte, und fügen wir hierzu noch die ungleiche Verbreitung der verschiedenen Arten, was auf ein verschiedenes Alter und verschiedene Einwanderungswege hindeutet, so scheint es mir, als ob diese Pflanzenformen in fast jeder Beziehung sich ebenso gut wie andere als sehr wolzuunterscheidende Arten verhielten, weshalb sie auch meiner Meinung nach als solche anzusehen sind. Weil sie apogam sind, will K. R. Kupffer [2]) sie nicht als Arten, nicht einmal als Varietäten betrachten, sondern schlägt vor,

[1]) Vergl. K. R. Kupffer in Österr. Bot. Zeitschrift, Okt. 1907.

[2]) l. c.

sie Apogameten zu benennen, hiermit darauf hindeutend, dass die Erzeugung der Nachkommenschaft durch Ausbildung unbefruchteter Keimlinge aus den Geschlechtszellen vor sich geht. Meiner Ansicht nach kann diesem Vorschlage ebensowenig Gehör geleistet werden hinsichtlich der Gattung *Alchemilla* wie betreffs der ebenso höchst interessanten und eigentümlichen Gattungen *Taraxacum* und *Hieracium*, deren zahllose Arten uns mit der Zeit äusserst wichtige Aufschlüsse über die Wanderungswege der Pflanzen und die Entwicklung der Flora überhaupt liefern werden.

Spezieller Teil.

Clavis specierum septentrionalium e grege Alchemilla vulgaris L. (coll.).

A. Folia radicalia 7- vel vulgo 9-loba, lobi dentibus utrimque vulgo 5, sed saepe 4 vel 6, pubescentia ± densa, urceoli omnes villosi vel pubescentes [**Pubescentes**].

I. Pubescentia in tota planta densissima, pedicelli dense pilosi vel sericei, folia radicalia orbicularia, lobis extremis supra petiolum sese attingentibus vel obtegentibus.

a. Planta mediocris, valida, rhizoma crassum, caules et petioli densissime et stricte patulo-hirsuti, folia plana vel subplana, subtus tantum secus nervos subsericea, lobi dentibus utrimque (4), 5—6, incisurae inter lobos angustae, sed vulgo satis distinctae et sat profundae, flores in apice ramulorum congesto-glomerulati, urceoli haud vel paullo sericei

A. hirsuticaulis Lindb. fil.

b. Planta sat parva et debilis, rhizoma haud crassum, pubescentia in caulibus et petiolis densa, mollis, vulgo haud recte patula, sed vulgo paullo sursum, folia undulata, lobi dentibus utrimque 4 vel vulgo 5, raro 6, incisura inter lobos obsoleta vel vulgo lobi infima parte sese tegentes, folia subtus tota facie ± distincte sericea, flores minus congesti, urceoli sericei

A. pubescens (Lam.) Buser.

II. Pubescentia minus densa, pedicelli glabri vel pilis paucis praediti, folia radicalia reniformia, magis lata quam longa, sinu aperto, saepe lato, caules petioliique semper pilis erecto-patentibus dense vestiti, folia plana vel subplana, utrimque tota facie laxiuscule pilosa, subtus tantum secus nervos paullo sericea, lobi utrimque dentibus 4— vulgo 5,—6, magnis et latis, incisurae inter lobos breves latosque angustae et sat profundae, semper fere satis distinctae, flores sat laxe glomerulati, urceoli virides, ± pilosi

A. plicata Buser.

B. Folia radicalia 7- vel vulgo 9—11-loba (in *A. acutangula* raro 13-loba), lobi dentibus utrimque (6) 7—9 (10) [in *A. minore* et *A. *filicauli* 6—9, in *A. acutangula* et *A. pratensi* 8—12], pubescentia ± densa — fere nulla, urceoli glabri vel par-

cissime — parce pilosi (in *A. minore* typ. semper fere dense et in *A. pastorali* interdum sat dense pilosi), pedicelli glabri, raro nonnulli pilis paucis praediti (in *A. minore* dense pilosi). [**Euvulgares**].

I. Caules petiolique ± dense (in *A. *filicauli* interdum parce vel parcissime) et stricte patulo-pilosi (in *A. pratensi* et *A. micanti* saepe leniter erecto-patenter pilosi, aut in speciminibus autumnalibus fere subadpresse pilosi, in *A. strigosula* partim leniter deorsum pilosi). [**Hirsutae**].

a. Caules per totam longitudinem ± dense pilosi, in inflorescentia saepe subcalvescentes.

1. Pedicelli omnes vel fere omnes omnino glabri.

α. Folia [1]) supra tota facie ± dense pilosa vel tantum in plicis ± dense pilosa, flores deflorati 3—4—(5) mm longi, urceoli glabri aut ± pilosi.

\+ Folia supra aequabiliter tota facie dense vel vulgo densissime pilosa.

* Caules petiolique stricte patulo-pilosi, folia reniformia vel fere orbicularia, canoviridia, supra pilis subpatulis dense — densissime villosa, subtus nervis haud vel paullo micantibus, folia caulina parva et breviter petiolata, flores ± congesto-glomerulati, urceoli omnes — pauci pilis sat densis — solitariis praediti, rarissime omnes glabri, basi haud attenuati, stipulae non coloratae

A. pastoralis Buser.

** Caules petiolique infra et petioli novelli pilis erecto-patentibus — subadpressis vestiti, folia reniformia vel orbicularia, obscure viridia, supra pilis subadpressis dense — densissime pilosa (folia autumnalia saepe decalvata), folia caulina majuscula et sat longe petiolata, folia omnia subtus nervis ± micantibus, flores in glomerulis laxiusculis, urceoli omnes semper glabri, basi attenuati, sepala glabra vel inferiora in apice pilis paucis vel solitariis praedita, stipulae ± vini colore

A. micans Buser.

*** Caules infra petiolique pilis rigidiusculis saltem ex parte leniter deorsum flexis, folia orbicularia, viridia, supra pilis subpatulis dense — densissime villosa, subtus nervis haud micantibus, flores in glomerulis laxiusculis, majusculi, urceoli semiglobosi, basi rotundati,

[1]) Folia aestivalia, satis adulta; non folia vernalia, parva aut autumnalia, quae etiam in formis hirsutis saepe vel vulgo supra subglabra sunt.

glabri vel raro pilis solitariis vel paucis muniti, sepala in apice praecipue in floribus inferioribus sat pilosi, stipulae non coloratae vel auriculis ± roseis

A. strigosula Buser.

++ Folia supra pilis laxiusculis vestita, praecipue vel tantum in plicis, plantae saepe validae, folia aestivalia vulgo pauca, vulgo longe petiolata, folia caulina majuscula, caules et petioli dense patuleque pilosi.

* Folia undulata, orbicularia, 9-loba, lobi obtusiusculi, dentibus latis, obtusis, utrimque c. 7, folia caulina breviter petiolata, urceoli semper omnino glabri

A. subcrenata Buser.

** Folia plana, reniformia, 9—11 (13)-loba, lobi longi, acutiusculi, dentibus angustioribus acutioribusque, utrimque 8—12, apicem versus crescentibus, folia caulina infima sat longe petiolata, urceoli glabri vel rarius ex parte pilis paucis muniti (praecipue in speciminibus autumnalibus)

A. acutangula Buser.

β. Folia supra glaberrima (tantum in dentibus breviter pilosa) vel raro in plicis pilis nonnullis praedita, magna, lobi obtusi, dentibus utrimque 8—12, parvis, folia caulina majuscula, inflorescentia laxa, diffusa, flores deflorati speciminum exsiccatorum tantum 2 mm longi, urceoli glabri vel rarius pilis solitariis vel paucis muniti

A. pratensis Schmidt.

2. Pedicelli omnes vel fere omnes ± dense pilosi, flores deflorati majusculi, in speciminibus exsiccatis 4 mm longi, urceoli dense pilosi, folia reniformia, glaucoviridia, 7—9-loba, dentibus utrimque 6—8, stipulae ± vini colore

A. minor Hudson.

b. Caules debiles, in parte superiore vel per totam fere longitudinem glabri vel fere glabri, pedicelli glabri vel ex parte pilis paucis praediti, urceoli omnes vel ex parte ± parce pilosi, ceterum ut in typo, sed folia petiolique minus dense pilosi aut partim subglabri.

A. minor Huds. ***filicaulis** (Bus.) Lindb. fil.

II. Caules petiolique per totam longitudinem subadpresse pilosi, ceterum ut in typo

A. acutangula Bus. var. *adpresse-pilosa* Lindb. fil.

III. Caules petiolique per totam longitudinem vel ex parte sat dense — parce — parcissime subadpresse pilosi, ceterum non ut in *A. acutangula* (**Subglabrae**).

a. Caules petiolique per totam longitudinem ± dense pilosi (rarissime subglabri), folia magna, lata, reniformia, raro suborbicularia, 9-loba, lobi dentibus latis, utrimque (7) 8—9 (10), supra per totam faciem dense — laxiuscule adpresse pilosa vel tantum in plicis pilis munita, vel raro subglabra, subtus in mesophyllo ± laxiuscule pilosa — glabra fere vel glabra, secus totam nervorum longitudinem pilosa, subsericea, inflorescentia satis angusta, flores in glomerulis congestis, urceoli et pedicelli glabri vel infimi subadpresse ± pilosi

A. glomerulans Buser.

b. Caules saltem superiore in parte glabri, folia supra glabra vel raro in plicis ± parce pilosa, subtus in mesophyllo glabri vel in lobis basilaribus ± pilosi, pedicelli et urceoli semper omnino glabri.

1. Caules usque ad ramulum floriferum secundum vel raro tertium et petioli ± pilosi, folia subtus nervis per totam longitudinem ± pilosis.

α. Inflorescentia lata, multiflora, densa, subcorymbosa, stipulia profunde incisa, folia viridia, orbicularia vel reniformia, 9- vel rarius incomplete 11-loba, supra glabra vel rarius in plicis pauci-pilosa, lobi dentibus conformibus, utrimque (7) 8—9 (10), acutis vel acutiusculis, dens apicalis vicinis aequilongus et conformis, raro paullo brevior, flores subvirides, sepala et episepala angustioria et acutioria

A. acutidens Buser, Lindb. fil. ampl.

β. Inflorescentia angusta, subracemosa vel summa in parte subcorymbosa, stipulia dentata, folia glauco-viridia, reniformia, 9- vel raro incomplete 11-loba, supra numquam in plicis pilosa, lobi dentibus utrimque 7—8 (9), obtusis, dens apicalis parvus, vicinis multo minor, flores subflavi, sepala et episepala latioria et brevioria

A. obtusa Buser.

2. Caules tantum in internodio primo ± dense et in internodio secundo ± parce pilosi, fere numquam usque ad ramulum floriferum infimum pilosi, petioli ± parce pilosi vel subglabri — omnino glabri, folia magna, reniformia, dilute viridia, 9- vel raro incomplete 11-loba, supra glaberrima (tantum in dentibus breviter pilosiuscula) vel rarissime in plicis pilis paucis munita, subtus tantum secus apices nervorum adpresse pilosa, lobi dentibus utrimque (6) 7—9 (10), dentes inaequales, dens apicalis parvus, vicinis multo minor, inflorescentia vulgo satis angusta, flores vulgo flavo-virentes

A. alpestris Schmidt.

Alchemilla hirsuticaulis Lindb. fil.

Alchimilla hirsuticaulis Lindb. fil. apud Soc. pro Fauna et Flora Fennica, 7 Mai 1904 [Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica, h. 30, p. 143 (1904)].

Alchimilla vulgaris β subsericea Rupr., Flora Ingrica, vol. I, p. 354 (1860), ex p., non Koch, nec. Gaud.

Alchimilla colorata Buser apud A. J. Mela, Suomen Koulukasvio, ed. 4, p. 584 (1899), non Buser, Notes quelq. Alchimilles critiq. nouv., p. 10 (1891), Alchimilles Valaisannes, p. 6 (1894). Lindb. fil. Enum. plant. Fennoscand. orient., p. 35 (1901).

Alchimilla fennica Buser in sched.

Alchimilla vulgaris L. **hirsuticaulis* Lindb. fil. apud A. J. Mela, Suomen Kasvio, ed. V, curante A. K. Cajander, p. 343 (1906).

Alchimilla vulgaris L. *α hybrida* Ssyreitschikow, Иллюстрированная Флора Московской Губерніи, Tom. II, p. 238 (1907), non *A. alpina β hybrida* L., Spec. plant., T. I, p. 123 (1753) = *A. hybrida* Hoffm., Deutschl. Flora, Th. I, p. 79 (1800), De Cand., Prodr., pars II, p. 589 (1825).

Tafel 1. Karte I.

Exsicc. Plantae Finlandiae exsiccatae, n. 269 (specim. ex oppido Villmanstrand Savoniae australis). Herbarium Florae Rossicae, n. 2015 (specim. e gub. Tula).

Pflanze ziemlich kräftig, graugrün, sehr dicht behaart. Rhizom kräftig, lang. Nebenblätter am Grunde der Pflanze bräunlich mit grünlichen oder selten etwas rötlich gefärbten Oehrchen. Stengel kräftig, starr aufrecht oder in der Regel etwas bogig aufsteigend, 6—30 cm hoch (gewöhnl. 15—25 cm), in seiner ganzen Länge sehr dicht mit wagerecht abstehenden, 1 mm langen, etwas steifen Haaren bekleidet. Blätter grau-

grün, flach oder fast flach, mit 1.5—15 cm langen, dicht abstehend behaarten Stielen, beiderseits dicht samtartig behaart (auch die herbstlichen Blätter), unterseits nur im Jugendzustande auf den Nerven mehr oder weniger seidig schimmernd, im Umriss nierenförmig bis fast kreisförmig, in der Regel 4.5—6 cm breit und 3—5 cm lang, mit 7—9 ziemlich kurzen, mehr oder weniger abgerundeten, seitlich sich nicht oder selten wenig berührenden Lappen, welche jederseits mit 4 oder gewöhnl. 5—6 groben, stumpfen oder stumpflichen Zähnen versehen sind, die untersten Teile der Abschnitte auf einer Strecke von 2 bis 8 mm ganzrandig (siehe Tafel 1, besonders deutlich auf fig. b). Stengelblätter klein, tief eingeschnitten, mit fingerförmig geteilten Nebenblättern. Blütenstand schmal, mit fast aufrechten Aesten mit ziemlich wenigen dichten, fast grünen Blütenknäueln. Blütenstiele 1—3 mm lang, dicht zottig behaart. Blüten gelbgrün, in der Sonne und im Alter mehr oder weniger rotbraun überlaufen, 3.5—4.5 mm breit; Kelchbecher [1]) glockig, dicht abstehend oder fast abstehend, gar nicht oder schwach seidig behaart, im frischen Zustande 3.5—4.5 mm lang, trocken c. 3 mm lang; Kelchblätter unterseits mehr oder weniger dicht behaart, Aussenkelchblätter kleiner als die Kelchblätter, meistens nur an den Rändern gewimpert.

Diese Art variiert nur nach den Standorten. Sie ist immer leicht an der sehr reichlichen, gerade wagerecht abstehenden Behaarung, den dicht gedrängten Blüten und den am Grunde ganzrandigen Blattlappen zu erkennen. Die Pflanze liebt sonnige, trockene, mit kurzem Gras bewachsene Standorte. Die Blätter werden im Herbste purpurrötlich überlaufen.

Die Art ist mir von folgenden Fundorten bekannt:

Finland.

Savonia australis. Lappvesi, Villmanstrand, an mehreren Orten in der Stadt und in der Nähe der Stadt, an sonnigen, trockenen, mit kurzem Gras bewachsenen Plätzen. Hier zuerst von H. Buch im Juni 1903 gefunden, später mehrmals von ihm gesammelt (16. 6. 1904, 15. 7. 1904, 5. 6. 1906, 26. 6. 1906). Villmanstrand, 13. 7. 1904, O. A. F. Lönnbohm (als *A. colorata* Bus. im Tausch verteilt). Joutseno, Pellisenranta, 13. 6. 1907, H. Buch. Ruokolaks, Imatra, 17. 6. 1906, H. Buch; 4. 7, 22. 7. 1908, O. A. Gröndahl. Ruokolaks, Vallinkoski, in prato copiose, 16. 6. 1906, H. Buch.

Karelia Ladogensis. Jaakkima, Vaarankylä, Peltola, in prato sicco, 18. 6, 1. 7, 8. 7. 1908, O. Sundvik.

Savonia borealis. Kuopio, Piispantori, in der Ecke zwischen den Strassen Kirkkokatu und Vahtikatu, 26. 6. 1898, 16. 8. 1898, A. J. Mela. Die im Juni gesammelten Exemplare wurden von Mela als *A. pubescens* Lam. bestimmt. Den 25. Dezember 1898 revidierte R. Buser die von Mela gesammelten Pflanzen und identifizierte dieselben mit *A. colorata* Bus. Von einem

[1]) Die Masse gelten für reife Kelchbecher und sind von der Basis derselben bis zur Spitze der Kelchblätter, teils an frischem, teils an konserviertem Material genommen.

späteren Datum rührt eine Etiquette, auf welche Buser „*A. hirsuticaulis* Lindb. fil. (*A. fennica* Bus. in sched.), gut von *A. colorata* verschieden“ geschrieben hat, her. Hieraus geht also hervor, dass Buser gleichzeitig oder früher als ich diese schöne Art als neu erkannte. O. A. F. Lönnbohm hat auch *A. hirsuticaulis* in Kuopio an demselben Orte gesammelt und durch Tausch verteilt; die von ihm gesammelten Exemplare sind als „*A. vulgaris* v. *pubescens* Lam. forma“ bestimmt und im Juni 1899 gefunden worden. Kuopio, Piispanpuisto (= Piispantori), 3. 7. 1909; in colle prope templum, 21. 6. 1909, K. Linkola.

Russland.

Gouv. **Tambow**, loco humido in humo nigro, 30. 5. 1902, I. Schirajewskij (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Tula**, distr. Tula, prope pag. Mjelehovka, 17. 5, 20. 5. 1902, N. Zinger (h. Acad. Sc. Petropol., nom. *A. vulgaris β subsericea* Koch). Gouv. **Moskau.** Distr. Moskau, pag. Boljchaja Mytisczi, in prato, 20. 5. 1884, 5. 1901 (nom. *A. vulgaris* v. *subsericea* Koch), 27. 5. 1902, D. Ssyreitschikow (h. Acad. Sc. Petropol.). Distr. Swenigorodsk, 15. 5. 189?, S. G. Grigoriew (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Stat. Krukow, 7. 5. 1894, I. W. Palibin (h. Bot. Gart. St. Petersb., nom. *A. vulgaris* v. *subsericea* Koch). Moskau, Vorobievi gori, Malakoff, 6. 6. 1885, A. N. Petunnikow (h. Acad. Sc. Petropol., nom. *A. vulgaris*). Moskau, Simonof, 25. 5. 1885, A. N. Petunnikow (h. Acad. Sc. Petropol., nom. *A. vulgaris*). Gouv. **Kazan**, ad opp. Kazan, 3. 5. 1888, S. Korshinsky (h. Bot. Gart. St. Petersb., nom. *A. vulgaris* v. *subsericea* Koch). Gouv. **Wladimir.** Distr. Melenksk, 1. 8. 1897, O. Jakowlew (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Distr. Kolmakowo, 7. 1896, A. F. Flerow (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Gouv. **St. Petersburg**, Duderhof, 24. 5. 1842, D:r a Kühlewein (h. Acad. Sc. Petropol., nom. „*A. vulgaris β subsericea* Koch, *A. montana* Willd., folia ad medium usque fissa!!!“). Gouv. **Olonez** (Karelia Olonetsensis), Kalajoki, 1. 6. 1898, J. I. Lindroth & A. K. Cajander (h. H:fors). Die Exemplare sind sehr jung, gehören jedoch ohne Zweifel zu dieser Art; Buser bestimmte erst dieselben als *A. pubescens* Lam., aber später als „*A. hirsuticaulis* Lindb. fil. (*A. fennica* Bus. mss.)“.

Alchemilla pubescens (Lam.) Buser.

Alchemilla pubescens Lam. Tableau encyclop. et méthod., Livr. I, p. 347, n. 1703 (1791), ex parte, non Willd. Enum. hort. berol. p. 170 (1809).

Alchimilla pubescens Buser Alchimilles Valaisannes, p. 6 (1894).

Alchimilla minor Buser Notes quelq. Alchimilles critiq. nouv., p. 9 (1891), non Hudson Flora Anglica, ed. 1, p. 59 (1762).

Alchimilla montana Willd. Enum. hort. berol., p. 170 (1809), ex p., et auct. mult., etiam scandin. ut var. *A. vulgaris.*

Alchemilla vulgaris var. *subsericea* Gaud. Fl. Helv. I, p. 453 (1828), ex p., Koch Syn. ed. I, p. 231 (1837), ed. II, p. 256 (1843), ex p.

Alchemilla glaucescens Wallr. Linnaea, XIV, p. 134, 549 (1840).
Alchemilla vulgaris **pubescens* Murb. in Botaniska notiser, 1895, p. 265.
Alchemilla pubescens α genuina Briq. in Burnat Fl. Alp. marit., T. III, p. 138 (1899).
Alchimilla pubescens α pubescens E. G. Cam. in Rouy, Fl. de France, T. VI, p. 449 (1900).
Alchimilla pubescens B A. montana A. I. a. *glaucescens* Aschers. & Græbn. Syn. VI, p. 402 (1902).
Alchemilla hybrida Fritsch Exkursionsflora für Österreich, p. 331 (1909).

Tafel 2. Karte II.

Exsicc. Plantae Finlandiae exsiccatae, n. 270 (specim. e par. Lojo Regionis Aboënsis).

Pflanze in der Regel weniger kräftig, graugrün, dicht behaart. Rhizom nicht kräftig, ziemlich kurz. Nebenblätter am Grunde der Pflanze bräunlich. Stengel weniger kräftig, oft schlank, bogig aufsteigend, selten fast steif aufrecht, 6—25 cm hoch, in der Regel 10—20 cm, im Schatten bis 35 cm hoch, in seiner ganzen Länge dicht mit weichen, 1 mm langen, abstehenden oder gewöhnlich ein wenig aufstrebenden, oft etwas krausen Haaren bekleidet. Blätter graugrün, mehr oder weniger gefaltet, mit 4—12 cm langen, dicht mit etwas krausen und in der Regel ein wenig aufstrebenden, weichen Haaren bekleideten Stielen, beiderseits dicht samtartig behaart (auch die herbstlichen Blätter), unterseits auf der ganzen Fläche seidig schimmernd (an Exemplaren, die im Schatten wachsen, sind die Blätter unterseits sehr schwach schimmernd oder fast grün), im Umriss fast kreisförmig, in der Regel 3.5—5 cm im Diameter, mit 7—9, kurzen, fast abgerundeten, seitlich sich berührenden Lappen, welche jederseits mit 4—5 (6) breiten, stumpfen Zähnen versehen sind. Stengelblätter klein, mit gezähnten Nebenblättern. Blütenstand mit aufrecht-abstehenden Aesten mit fast kugeligen, dichten, seidig schimmernden weisswolligen Blütenknäueln. Blütenstiele 1—2 mm lang, dicht aufrecht-abstehend weisswollig behaart. Blüten gelbgrün, 3—3.5 mm breit; Kelchbecher fast halbkugelig, sehr dicht seidig behaart mit fast abstehenden Haaren, trocken 2.5—3 mm lang; Kelchblätter kurz und stumpf, unterseits wie die kleineren Aussenkelchblätter dicht weisswollig behaart.

Die Art ist an den fast kreisrunden, unterseits seidig schimmernden Blättern und den dicht weisswollig und seidig behaarten Blütenknäueln leicht zu erkennen. Auch diese Art variiert fast gar nicht. Im Schatten wird die Pflanze jedoch höher und schlanker, die Blätter werden dünner und grösser und unterseits grün oder sehr schwach seidig

schimmernd. *A. pubescens* kommt gewöhnlich auf trockenen, sonnigen Hügeln, Grasplätzen u. s. w. vor. Wächst gern auf Kalkboden.

Aus dem Norden ist mir diese Art von folgenden Fundorten bekannt:

Dänemark.

Jylland. In collibus graminosis prope Lemvig, 30. 7. 1858, J. Lange (det. R. Buser). Mols, Trehöje, 28. 6. 1903, C. H. Ostenfeld. Mols, in margine viae prope Fuglsö, 27. 7. 1908, A. Lange. Vendsyssel, Fredrikshavn, 14. 7. 1902, M. L. Mortensen.

Falster. Nyköbing, in prato ad Vesterskov, 20. 5. 1897, C. H. Ostenfeld.

Sjælland. Insula Agersö, 18. 8. 1901, M. L. Mortensen. E silva Grib-Skov, J. Lange (nom. *A. montana* Willd., *A. pubescens* det. R. Buser). Inter Nöddebo et Esrom, 6. 1840, J. Lange (det. R. Buser). In margine ad Hellebæk, 8. 6. 1903, M. Lorenzen. Köbenhavn, in Horto botanico, 7. 1897, O. Gelert (det. R. Buser); 4. 6. 1901, C. H. Ostenfeld. Köbenhavn, Fortunen, 2. 6. 1883, O. Gelert (nom. *A. vulgaris β subsericea* Koch = *A. montana* Willd., *A. pubescens* det. R. Buser). Gjörslev Bögeskov, in prato ad Möllesöen, 16. 6. 1907, A. Lange. Helsingör, 8. 1885, A. Becker (h. Simmons, nau cum *A. minore* nom. *A. vulg. β subsericea* K.).

Bornholm. Rönne, 29. 5. 1850, Th. Schiøtz. Rönne, Fævogten, 25. 5. 1896, O. R. Holmberg (h. Simmons, Holmb.). In rupe prope Gudhjem, 14. 7. 1901, O. Paulsen. Hammersö, 9. 7. 1887, J. Lange (nom. *A. vulgaris* v. *subsericea* Koch). Hammershus, 31. 5. 1901, 10. 7. 1901, E. Warming (nom. *A. vulgaris* var. *subsericea* Koch, *A. pubescens* det. R. Buser).

Norwegen.

Stavangers Amt. Egersund, Kydland, 18. 5. 1907, T. Kydland (h. Dyring). Jæderen, Ogne, 22. 6, 26. 6, 27. 6. 1899, 9. 8. 1904, O. Dahl. Jæderen og Dalene, Sogndal, A. Landmark. Stavanger, Hinna, 24. 6. 1903, E. Jörgensen (h. Jörg.).

Lister og Mandals Amt. Lister, 11. 7. 1904, O. Dahl. Kristianssand, Odderöen, 4. 7. 1900, A. Röskeland. Kristianssand, 5. 7. 1884, S. Murbeck (h. Upps., Lund, Murb., *A. vulgaris* v. *montana* det. Murbeck, *A. minor* det. R. Buser). Vennesla, Vigeland, 28. 7. 1901, A. Röskeland. Vennesla, Græslien, 4. 6. 1901, A. Röskeland. Vennesla, Vennesla, 4. 6. 1901, A. Röskeland. Övrebö, Vehus, 17. 6. 1907, A. Röskeland.

Bratsbergs Amt. Langesund, Langöen, 7. 9. 1907, A. Landmark; 21. 7. 1907, J. Dyring. Brevik, 6. 6. 1900, O. Dahl. Straaholmen, 11. 7. 1907; Eidanger, Örstvettangen, 27. 7. 1907; Skien, Frogner, 25. 7. 1907; Skien, ad viam ad Kikut, 22. 7. 1908, J. Dyring (h. Dyring).

Jarlsberg og Laurviks Amt. Holmestrand, Ekelund, 18. 6. 1899, O. Dahl. Holmestrand, Ekelund, 19. 6. 1906; Melkefabriken, 12. 6. 1907; Gausen, 21. 6. 1907; Verven, 22. 6. 1907; Strandveien, 26. 6. 1906, J. Dyring (h. Dyring). Skoger, inter Knive et Ek, 17. 6. 1900; Skoger, inter Solumstranden et Grundvik, 28. 5. 1905; Botne, Engenes, 15. 6. 1902; Slagen, Vallö, 27. 5. 1906, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Drammen, 1906, Fr. Jebe. Drammen, Bragernesaasen, 1904, Fr. Jebe. Tönsberg, Vallö, 5. 6. 1906, O. Dahl & J. Holmboe.

Smaalenenes Amt. Moss, Gjelöen, 1899, J. Holmboe; 4. 6. 1906, O. Dahl & J. Holmboe. Larkollen, Elö, 3. 6. 1906, O. Dahl & J. Holmboe. Eidsberg, Folkenborg, 31. 5. 1908; Eidsberg, Hærdal, Kjosebakken, 25. 6. 1908; Eidsberg, Trömborg, Vesterby, 9. 6.

1908; Rakkestad, Lund, 9. 6. 1908; Tomter, infra Vægger, 2. 6. 1903; Askim, Gurud, 5. 6. 1906, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Sarpsborg, Mellös, 21. 5, 28. 5. 1905, S. Sörensen. Sarpsborg, Gratteröd, 5. 6. 1905, S. Sörensen. Sarpsborg, Kirkegaarden, 11. 6, 18. 6, 21. 6. 1905, S. Sörensen. Sarpsborg, Lande, 21. 6. 1905, S. Sörensen.

Söndre Bergenhus Amt. Bergen, Nordaasvandet, spec. unic. inter *A. minorem* et *A. *filicaulem*, 1. 6. 1903, E. Jörgensen (h. Jörg.)

Buskeruds Amt. Ringerike, Krokkleven, 29. 8. 1900, S. K. Selland; 1. 7. 1901, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Bragernes, Bragernesaasen, 1. 6. 1905; Nedre Eker, Mjöndalen, 6. 7. 1905; Röken, Stokker, 19. 6. 1908; Lier, Frogner, Stein, 28. 5. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Akershus Amt. Asker, Nesöen, 9. 6. 1899, J. Holmboe. Asker, Hvalstad, 5. 1908, Fr. Jebe. V. Aker, Fröen, 6. 6. 1899, O. Dahl. V. Aker, Smestad, 11. 6. 1905, A. Landmark. V. Aker, Grimelund, 12. 6. 1900, A. Landmark. Ö. Romerike, Nannestad, 22. 5. 1887, A. Landmark. Hakedal, Nes, 14. 6. 1901; Hakedalsværk, 7. 6. 1908; Relingen, Sörli, 23. 6. 1908; Relingen, Lille Ström, 23. 6. 1908; Nitedal, Movandene, 7. 6. 1908; Asker, Brönnöen, 1. 7. 1904; Asker, Hagalökken, 24. 6. 1908; Asker, Hogstadvand, 21. 6. 1900; Skedsmo, Asak, 10. 6. 1900; V. Aker, Taasen, 17. 6. 1908; V. Aker, Gaustad, 9. 6. 1899; V. Aker, Graakammen, 11. 6. 1903; Ö. Aker, Linderud, 18. 6. 1908; Ö. Aker, Endsjö, 3. 6. 1901; Ö. Aker, Annerud, 26. 6. 1900; V. Bærum, Dæli, 4. 6. 1899; V. Bærum, inter Kompebraaten et Kjörbo, 6. 6. 1903; V. Bærum, Sandviken, 4. 6. 1899; Ö. Bærum, Storeöen, 14. 6. 1904; Ö. Bærum, Pælviken, 21. 6. 1907; Ö. Bærum, 23. 5. 1901; Ö. Bærum, inter Engebraaten et Fleskum, 4. 6. 1899, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Ski, 2. 6. 1900, O. Dahl & J. Holmboe. Dröbak, 1899, S. Murbeck; 1899, J. Holmboe; 1906, C. Störmer. Sandö. 18. 6. 1908, O. Dahl. Saaner, 4. 6. 1908, O. Dahl. Kristiania, Hovedöen, 1836, M. N. Blytt; 18. 5. 1899, J. Holmboe. Kristiania, Mærradal, 1836; Bergslokken; Sorgenfri (nom. *A. montana* Willd.); Fornebo, 1859; Grefsenaasen, 22. 6. 1856; Ryenbergene; Briskeby; Ullevold, M. N. Blytt. Ormöen, 10. 6. 1906, O. Dahl. Bærum, Sandvigen, 2. 6. 1908; Lysaker, 11. 6. 1908, O. Dahl. Östre Bærum, 7. 1906, C. Traaen. Slemdal, 1907, Fr. Jebe. Bogstadaas, 13. 6. 1858, J. E. Zetterstedt (h. Upps., nom. *A. vulgaris* var. *montana* Willd.). Bærum, 6. 1896, J. Dyring; 3. 6. 1904, Fr. Lange. Ekeberg, 8. 7. 1900, O. Nyhuus. Elgjarnes, 31. 5. 1908, O. Dahl.

Kristians Amt. Öier, Fossegaarden, 7. 1903, N. Wille. Hadeland, Gran, 17. 6. 1901, O. Dahl. Hadeland, Nes, Rökenvik, 25. 5. 1901; Gran, O, 31. 5. 1903; Gran, Griner, 31. 5. 1903; Jevnaker, 5. 6. 1904, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Hadeland, Brandbu, Brandbukampen ad Egge, 20. 6. 1901, O. Dahl. Toten, Eina, Tune, 4. 6. 1906; Eina, 28. 6. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Gudbrandsdalen, Furuheim prope Vinstra, 13. 6. 1906, W. M. Linnaniemi (h. H:fors). Gudbrandsdalen, Fæfor, 3. 7. 1904, G. Grotenfelt (h. H:fors). Gudbrandsdalen, Dovre, Tofte, M. N. Blytt (nom. *A. vulgaris* var. *subsericea* Koch, *A. montana* Willd.). Dovre, M. N. Blytt (h. E. Fries in h. Upps., n. 272, nom. *A. vulgaris* var. *montana* Willd.). Valdres, Vang, inter Sparstad et Lerol, 13. 8. 1906, R. E. Fridtz.

Hedemarkens Amt. Insula Helgeöen in lac. Mjösen, 16. 6. 1903, O. Dahl. Hamar, Klosterruinerne, 1. 8. 1907, E. Jörgensen (h. Jörg.). Rendalen, inter Aakre et Bersæt, M. N. Blytt. Elverum, Heradsbygden, Herstadsætern, 13. 7. 1907, O. Nyhuus. Elverum, Sörskogbygden, Værlien, 4. 8. 1906, O. Nyhuus. Elverum, Kynberget, Jordet, 5. 8. 1906, O. Nyhuus. Tangen, Skabberud, 18. 6. 1905, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Söndre Trondhjems Amt. Dovre, Drivstuen, 3. 7. 1907, A. Arrhenius (h. Arrh.). Trondhjem, M. N. Blytt; 10. 6. 1899, A. Landmark. Trondhjem, Ladehammeren, 27. 6. 1901, O. Dahl; 18. 8. 1901, A. Landmark. Trondhjem, 28. 6. 1908, O. Dahl.

Nordlands Amt. Söndre Helgeland, Alstenö, Sandnesjöen, 31. 6. 1908, O. Dahl. Öfre Vefsen, Fellingfors, 22. 7, 23. 7. 1908, O. Dahl. Vefsen, Laksfoss, 23. 7. 1909, O. Dahl.

Schweden.

Skåne. Lund (h. Agardh in h. Lund, nom. *A. montana* Willd.). Lund, inter Ö. Torn et Kungsmarken, 14. 5. 1894, 16. 6. 1895, S. Murbeck (h. Murb.). Lund, Kungsmarken, 10. 6. 1894, S. Murbeck (h. Lund); 15. 6. 1894, S. Murbeck (in Bænitz h. Europ. N:o 8,260, nom. *A. minor* Huds.); 6. 1895, H. Möller (h. Köbenh.); 5. 1908, A. Kemner (h. Holmb.). Lund, Vibyholm, 13. 5. 1894, S. Murbeck (h. Sthlm). Pålsjö, 26. 5. 1897, N. Rosén (h. Lund, H. L.). Råröd ad lac. Ringsjön, 14. 8. 1893, S. Murbeck (h. Murb.). Stehag, 7. 1895, O. Möller (h. Sthlm). Gladsax hallar, 9. 6. 1896, O. R. Holmberg (h. Sthlm). Keglinge, 6. 1895, R. Herlitz (h. Upps., Sthlm; Köbenh. det. R. Buser). Ousby, 8. 1894, E. Neander (h. Murb.). Gunnarröd, 7. 1895, B. F. Cöster (h. Sthlm, Upps.); 7. 1897 (h. Lund). Krageholm, 10. 8. 1905, N. K. Berlin (h. Berlin). Stjärnöholm prope Skurup, 16. 8. 1893, S. Murbeck (h. Murb.). Fälad pr. Rönnemölla, 6. 1894, B. F. Cöster (h. Murb.). Örup, 16. 5. 1894, S. Murbeck (h. Murb.). Lackalänge, versus Höj, 14. 6. 1895, S. Murbeck (h. Murb.) Åstorp, 28. 6. 1891, S. Murbeck (h. Murb., *A. minor* det. R. Buser). Torup, 9. 8. 1893, S. Murbeck (h. Murb., *A. minor* det. R. Buser). Klinta, 7. 1896, A. G. Nordell (h. Upps., Krist.). Ö. Karleby, 7. 1898, N. Rosén (h. Lund). Eslöf, S. Birger (h. Birger). Råå, 20. 5. 1908, T. Sjövall (h. Holmb.).

Blekinge. Karlskrona, Långö, 10. 7. 1883, K. F. Thedenius (h. Sthlm, nom. *A. vulgaris* var. *montana* Willd.); 6. 1877, H. Falck (h. Upps. nom. *A. vulgaris* var. *montana* Willd.). Nettraby, Emmahult, 6. 1896, K. Schlyter (h. Upps., Krist.). Wedeby, 18. 5. 1856, J. A. (h. Hartm. in h. Upps., nom. *A. vulgaris β montana* Willd.). Blekinge, 1872, P. Lundqvist (h. Upps., nom. *A. vulgaris β montana* W.) Vämö, 6. 1897, R. Zachrisson (h. Lund). Ronneby, 6. 1901, C. W. v. Sydow (h. Lund).

Halland. Breared, 1904, F. E. Ahlfvengren (teste C. G. Westerlund [1])). Falkenberg, 5. 7. 1907, S. Svenson (h. Holmb.).

Småland. Kalmar, 11. 6. 1882, C. Gad (h. Köbenh.). Kalmar, Skälby, 1871, P. A. Melin (h. Upps., nom. *A. vulgaris* var. *montana* Willd.). Kalmar, Manilla, 30. 6. 1887, H. G. Simmons (h. Simmons). Dref, 5. 1879, G. E. Hyltén-Cavallius (h. Sthlm, Upps., nom. *A. vulgaris* var. *montana* Hn). Västervik, 13. 7. 1832, N. J, Casparsson (h. Sthlm, nom. *A. vulgaris* var. *montana* Willd., det. K. F. Thedenius); 7. 1900, C. Pleijel (h. Krist.). Barkeryd, 26. 6. 1877, J. A. Levin (h. Sthlm, nom. *A. vulgaris* var. *montana* Willd.). Öja, Fridhem, G. Johansson (h. Murb.). Algutsboda, 1863, N. J. Scheutz (h. Hartman in h. Upps.). Ekesjötrakten, 6. 1891, M. Sondén (h. Sondén). Vallsjö, 6. 1887, G. E. Hyltén-Cavallius (h. O. Vesterl., nom. *A. vulgaris* var. *montana* Hn.). Öggestorp, 20. 6. 1891, K. Johansson (h. Johanss., nom. *A. vulgaris* v. *montana* W.). Jönköping, Granbäck, 17. 6. 1871, J. E. Zetterstedt (h. Upps. nom. *A. vulgaris* var. *montana* W.). Taberg, 4. 7. 1899, K. A. T. Seth (h. Upps.). Gårdsby, Kråkenäs, 26. 6. 1900, O. Köhler (h. Lund). Strömsberg, 28. 6. 1883, 6. 1895, O. Nordstedt (h. Lund). Öjaby, 19. 6. 1897, E. Neander (h. Lund). Öjaby, Nöbbeled, 6. 1896, E. Neander (h. Krist.).

Öland. Färjestaden, 7. 7. 1900, A. Arrhenius (h. Arrh.).

Gottland. Visby, Gustafsvik, S. Birger (h. Birger). Visby, Visborgs slätt, 7. 1908 H. Smith (h. Smith). Visby, Snäckgärdet, 6. 1905, E. Th. Fries (h. A. Fries). Visby, Pilhagen, 7. 1907, E. Th. Fries (h. Holmb.). Visby, infra Galgberget, 8. 6. 1895, K. Johansson. Visby, Nordgrafvar, 8. 6. 1895, 10. 6. 1899, K. Johansson. Visby, Länna, 18. 5. 1906, Th. Lange. Bäl prope Gute, 17. 6. 1906, K. Johansson. Roma Kungsgård, 23. 6. 1904, K. Johansson. Västkinde prope Skägg, 2. 6. 1907, Th. Lange. Vamlingbo, Storms, 15. 6. 1895, K. Johansson. Lummelunda, Burge, 13. 6. 1904, K. Johansson (h. Johanss.). Valls

[1]) C. G. Westerlund, Studier öfver de svenska formerna af *Alchemilla vulgaris* (1907).

kyrkogård, 6. 1908, E. Th. Fries (h. Holmb.). Bro, 17. 6. 1896, T. Vestergren (h. Upps., Lund, Krist.). Hejde, Gervalls, 29. 6. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Lund, Upps., nom. *A. minor* Huds.).

Bohuslän. Koön, 1850, R. Rubensson (h. Upps., nom. *A. vulgaris* var. *montana* Willd.). Koön, Smörsund, prope opp. Marstrand, 6. 1898, O. Nordstedt (h. Lund). Bäfve, Signhult, 1905, J. E. Palmér (h. Lund).

Dal. Ör, 1. 9. 1898, A. Fryxell (h. Sthlm); 13. 6. 1901 (h. Lund, Upps.). Gunnarsnäs, Stora Bräckan, 1. 7. 1897, P. J. Örtengren (h. Lund). Gunnarsnäs, Tomten, 80 m s. m., 22. 5. 1897, P. J. Örtengren (h. Simmons).

Västergötland. Hjo, 18. 7. 1893, O. Nordstedt (h. Murb., *A. minor* Huds. det. R. Buser). Mullsjö, 12. 6. 1901, T. Gustafson (h. Krist.). Vrangelsholm, 9. 7. 1899, H. Witte (h. Upps.). Gökhem, Skår, 5. 6. 1880, P. Rydberg (h. Lund). Mösseberg, Odensberg, 29. 6. 1899, O. Nordstedt (h. Lund). Mösseberg, Kuranstalten, 10. 6. 1907, O. Nordstedt (h. Lund, una c. *A. strigosula*). Sandhem, Tittebo, 7. 1895, O. Nordstedt (h. Lund). Sandhem, Vagnslätt, 7. 7. 1896, O. Nordstedt (h. Lund). Sandhem, Dintestorp, 7. 1895, O. Nordstedt (h. Lund). Grimstorp, 7. 1895, O. Nordstedt (h. Lund). Ornunga, 6. 1898, J. H. Kylin (h. Lund); 7. 1901 (h. Holmb.). Grästorp, 7. 1849, J. Lange (h. Köbenh.). Varola, 19. 7. 1900, A. Arrhenius (h. Arrh.). Göteborg, Landala, 6. 1898, E. Th. et H. Fries (h. Lång); 5. 1895 (h. H. L); 5. 1897 (h. Sthlm, Upps., Lund, Krist.). Göteborgs skärgård, Brännö, 25. 6. 1907, Th. Lange (h. Lange). Lerjeholm, 6. 1898, A. Liljedahl (h. Lund).

Östergötland. Norrköping, 6. 1903, S. Odén (h. Lund). Vadstena, 1828, A. G. Dahlbom (herb. Zetterstedt in h. Lund, nom. *A. vulgaris β montana* Wahlenb., Willd.). Dagsberg, 6. 1877, A. Wirén (h. Upps., nom. *A. vulgaris* var. *montana* W.). Alvastra, Rödgafvel, 21. 6. 1901, K. Stéenhoff, (h. Stéenh.).

Närike. Tysslinge, Latorp, 1901, E. Adlerz (teste C. G. Westerlund). Mjölby, 7. 1908, F. Johansson (h. Holmb.). Väderstad prästgård, 5. 1907, E. Erici (h. Holmb.).

Södermanland. Selaö, Lönnberga, 6. 1900, N. Hallsten (h. Lund, H. L.). Selaö, Östra Selö, 6. 1901, N. Hallstén (h. Simmons). Utön, 1864, Walmstedt (h. Upps., nom. *A. vulgaris-montana* W.). Strängnäs, Längberget 16. 8. 1900; Domprosthagen, 6. 6. 1901, G. Samuelsson (h. Samuelss.). Nacka, Neglinge, 27. 6. 1907, K. Stéenhoff (h. Stéenh.). Nynäs hamn, 16. 6. 1908, E. Th. Fries (h. Holmb.) Vårdinge, Sjuenda et Vassudden, 16. 6. 1906, A. Torssander (h. Wolf). St. Malm, Sörgöls stugan, 24. 6. 1907, G. O. Malme (h. Lund).

Stockholm. Bergielund, 5. 6. 1893, S. Murbeck (h. Sthlm); 23. 7. 1893, S. Murbeck (h. Murb.); 9. 1895, H. Dahlstedt (h. Sthlm.); 2. 7. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Lund). Djursholm, 8. 7. 1898, O. Gelert (h. Köbenh.). Öfre Freskati, 6. 6. 1893, S. Murbeck (h. Sthlm, Upps.). Djurgårds Freskati, 9. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb., *A. minor* Huds. det. R. Buser). Nytorp pr. Edsviken, 2. 7. 1893, S. Murbeck (h. Murb., *A. minor* Huds. det. R. Buser). Stockby, 3. 7. 1892, S. Murbeck (h. Murb., *A. minor* Huds. det. R. Buser). Nya Gasverket, 11. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb.). Stora Skuggan, 11. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb.). Skanstull, Galgbacken, 10. 7. 1892, S. Murbeck (h. Murb.). Vermdön, Löfberga, 8. 6. 1906, G. Malme (h. Holmb.). Hembergsgärde, 25. 5. 1848, C. F. Nyman (h. Sthlm).

Uppland. Ljusterö, Ö. Lagnö, 7. 1903, E. Lindegren (h. Sthlm). Häfverö, Singö, 16. 7. 1907, A. Fries (h. A. Fries). Roslagen, Gregersboda, 7. 1902, H. & A. Fries (h. Lund). Blidö, Elnäs, 26. 5, 5. 6. 1896, P. Borén. Uppsala, 6. 1899, E. Th. & H. Fries (h. Simmons.). Uppsala, Stabby, 1. 7. 1907, A. Fries (h. Holmb.). Uppsala, 1861, F. Ahlberg (teste C. G. Westerlund). Vattholma, 1902, C. G. Westerlund (teste C. G. Westerlund).

Västmanland. Köping, 21. 6, 26. 6. 1897, O. Wassberg (h. Upps.). Ramnäs, 27. 6.

1897, O. Wassberg (h. Upps.). Dalkarlsberg, 30. 6. 1896, E. Haglund & J. Källström (h. Simmons). Gunilbo, Sundsbro, 1898, F. E. Ahlfvengren (teste C. G. Westerlund).

Värmland. Karlstad, 26. 6. 1900, A. Hülphers (h. Lund, H. L.); 1. 7. 1902 (h. Upps.). N. Råda, 14. 9. 1895, H. A. Fröding (h. Lund, Murb.). N. Råda, Ö. Råda, 20. 6. 1897, H. A. Fröding (h. Sthlm, Lund). N. Råda, Årås, 9. 6. 1898, H. A. Fröding (h. Sthlm); 12. 7. 1893 (h. Murb.).

Dalarna. St. Skedvi, G. Samuelsson (teste C. G. Westerlund). Sollerö in lac. Siljan, 10. 7. 1900, K. Johansson (h. Johanss.). Storsveden, 7. 1902, G. Samuelsson (h. Samuelss.). Älfdalen, Väsaberget, 11. 7. 1908; Dysberget, 13. 7. 1908, G. Samuelsson (h. Samuelss.).

Gästrikland. Torsåker, T. Arnell (teste C. G. Westerlund).

Hälsingland. Söderala, Långnäs, P. W. Wiström (det. S. Murbeck, teste C. G. Westerlund). Söderhamn, Faxholmen, 7. 1904, Sundström (h. Holmb.).

Medelpad. Timrå, 7. 1907, K. A. G. Gredin (h. Lund).

Ångermanland. Sollefteå, 7. 1902, Th. Fries (h. Lund).

Lule Lappmark. Jockmock, Ludvigsudde, 2 specimina in prato culto, adventicia, 15. 7. 1909, N. K. Berlin (h. Berlin).

Ostseeprovinzen.

Kurland. Doblen, Burggraben südöstl. von der Ruine, 28. 6. 1901, K. R. Kupffer. Kreis Grobin, Ober-Bartau, Bartau-Ufer, 16. 8. 1898, K. R. Kupffer. Bartau-Uferabhänge beim Pastorat Nieder-Bartau, 23. 5. 1902, P. Lackschewitz. Nieder-Bartau, Waldwiese am Wege nach Ober-Bartau, 25. 5. 1903, P. Lackschewitz. Grobin, Waldrand beim Gushe-Gesinde, 23. 5. 1899, 21. 6. 1908, P. Lackschewitz. Grobin, Abhänge am Wege bei Medsen, 21. 6. 1908; Abhang am Wege bei Matern, 21. 6. 1908; Illjen-scher Fichtenwald, 21. 6. 1908, P. Lackschewitz. Libau, Grabenrand unweit Donnerhof, 15. 6. 1908, P. Lackschewitz. Kreis Hasenpoth, Bahten, Grabenböschung am Rande des Fichtenwaldes, Waldwege am Bahten-schen Fichtenwald, Bahten-scher Fichtenwald bei der Station Wainoden, 23. 6. 1908, P. Lackschewitz. Rutzau, Wiese bei Lanket, 15. 6. 1901, P. Lackschewitz. Kreis Tuckum, Schlockenbeck, Steinzaun eines Begräbnisplatzes, 13. 6. 1899, K. R. Kupffer. Tuckum, Arishof, Grandhügel am Südwest-Ufer des Sebbern-Sees, bei Willik, 7. 6. 1902, K. R. Kupffer. Tuckum, Waldwiese am Hüningsberge, 8. 7. 1901, W. Rothert, J. Treboux & K. R. Kupffer. Dürrer Haidewald bei Wilkajen westlich von Tuckum, 9. 7. 1901, K. R. Kupffer. Insel im Angern-schen See, 4. 6. 1906, K. R. Kupffer.

Livland. Kreis Riga, Kemmern, Heuschlag bei Antin am Kangern-See, 4. 6. 1901, 25. 6. 1901, K. R. Kupffer. Römershof, Moorwiese am Bache oberhalb der Eisenbahnstation, 6. 7. 1901, K. R. Kupffer. Insel Schildau, Abhang des N.-O.-Ufers, 9. 6. 1904, P. Lackschewitz.

Insel Ösel. Halbinsel Sworbe, Kalkfelsen und Geröll am Kaugatoma Pank, 30. 6. 1900, K. R. Kupffer. Gehölzwiesen zwischen Jamma und Karki auf der Halbinsel Sworbe, 31. 5. 1901, K. R. Kupffer. Am grossen Pank, N von Wóchma, O von Mustel, 7. 7. 1900, K. R. Kupffer. Mustel-Pank, 28. 7. 1902, R. Lehbert. Weg-Grabenränder bei Villa Schönhausen an der Mustel-schen Bucht, 28. 5. 1901, K. R. Kupffer. Nadelwald bei Kurra an der Nordwest-Ecke des Jerwemetz-schen Sees, 30. 6. 1902, K. R. Kupffer & P. Lackschewitz. Kielkond, Feldrain am Wege nach Katfel, 8 5. 1901, P. Lackschewitz. Trockene Strandwiesen bei Keskfer, 2. 7. 1902, K. R. Kupffer. Kalkfelshalde mit Krüppel-Wachholder auf dem Ninnasse-Pank, 28. 5. 1901, P. Lackschewitz & K. R. Kupffer. Strandwiese

südl. der Mündung des Pedust-Baches bei Arensburg, 21. 6. 1900, K. R. Kupffer. Dürre Trift am rechten Ufer des Pedust-Baches gegenüber Arensburg, 15. 7. 1902, K. R. Kupffer. Viehweide am rechten Ufer der Pedust, 18. 5. 1901, K. R. Kupffer. Arensburg, Rasenplatz im Lode-schen Walde, 12. 5. 1901, P. Lackschewitz. Arensburg, am Schlossgraben, 29. 5. 1901, P. Lackschewitz. Strandwiese beim Arensburger Schlosse, 26. 6. 1902, P. Lackschewitz & K. R. Kupffer. Arensburg, Wiese zwischen Annenhof und dem Strande, 13. 6. 1902, P. Lackschewitz. Lode bei Arensburg, Kiefernwald, 24. 5. 1901, P. Lackschewitz. Lode prope Arensburg, 20. 6. 1899, C. Skottsberg & T. Vestergren (h. Sthlm). Arensburg, Grabenränder auf der Wiese am Wege nach Siksaar, bei der alten Windmühle, 16. 6. 1902, P. Lackschewitz. Trockene Gehölzwiese links am Wege nach Orisaar, 11 Werst von Arensburg, 3. 7. 1902, K. R. Kupffer. Trockenes Haselgebüsch 12 Werst von Arensburg am Wege nach Orisaar, 11. 5. 1901, K. R. Kupffer. Trockenes Gebüsch bei Reomäggi am Wege nach Orisaar, 12 Werst von Arensburg, 27. 6. 1902, K. R. Kupffer. Keljal an moorigen Waldwiesen, 15 Werst von Arensburg nach Orisaar, 2. 6. 1901, P. Lackschewitz & K. R. Kupffer. Viehtrift zwischen Arensburg und Kellamäggi, 21. 5. 1901, P. Lackschewitz. Kellamäggi, Raunplatz, im Park-Walde, 21. 5. 1901, P. Lackschewitz. Strandwiese an der O-Küste der Insel Abro, 24. 6. 1900, K. R. Kupffer.

Estland. Insel Dagö, trockene Strandwiese auf der Insel Kassar, 23. 6. 1903, K. R. Kupffer. Dagö, Gehölzwiesen c. 3 Werst von Grossenhof am Wege nach Kertel, 19. 6. 1903, K. R. Kupffer. Dagö, am Kallaste-Pank, nordöstlich von Puhkalep, 30. 5. 1904, P. Lackschewitz. Kreis Wiek, Gehölzwiesen östlich am Wege von Wenden nach Ringenhof unweit Hapsal, 11. 7. 1904, K. R. Kupffer. Trockener Hügelrücken auf dem Inselchen Hästholm westlich von Hapsal, 2. 7. 1904, K. R. Kupffer. Reval, Catharinenthal, 25. 8. 1902, R. Lehbert. Oberer Rand des Laksberges bei Reval, 17. 7. 1904, K. R. Kupffer. Reval, auf der dürren Hochfläche des Laksberges, 2. 6. 1901, P. Lackschewitz. Reval, Wiesen Marienberg gegenüber, zum Meer hin, 28. 5. 1908; Glint bei Marienberg, 28. 5. 1908; Tischer, Tabasall, 21. 6. 1908, R. Lehbert. Kirchsp. Nissi, Waldsaum der Eisenbahnstation Riesenberg gegenüber, 25. 6. 1908, R. Lehbert. Nissi, Nurms, 25. 6. 1908, R. Lehbert.

Finland.

Alandia. Eckerö, Storby, 8. 7. 1904, K. H. Hällström. Hammarland, Skarpnätö, 1905, Laura Högman. Jomala, Ramsholmen, 30. 6. 1904, I. Buddén & K. H. Hällström. Jomala, Slätholmen, 29. 6. 1901, M. Nyman; 4. 7. 1906, H. A. Printz (h. Lund). Jomala, Klinten, 3. 7. 1904, H. Buch; 25. 6. 1908, A. Palmgren. Jomala, Mariehamn, Parken, 27. 6. 1908, A. Palmgren. Jomala, Ytternäs, 25. 6. 1901, M. Nyman. Sund, Mångstekta, 25. 6. 1902, A. Renvall. Lemland, Nåtö, 4. 7. 1902. A. Renvall; 16. 7. 1907, A. Palmgren. Lemland, Jersö, 10. 7. 1907, A. Palmgren. Föglö, Degerby, 27. 6. 1897, A. Arrhenius (Buser rev.). Föglö, Bråttö, Flatholm, 1. 7. 1897, A. Arrhenius (Buser rev.). Föglö, Gripö, 28. 6. 1907, A. Palmgren.

Regio Aboënsis. Lojo, SOLhem, in margine silvae et in rupe calcarea, 5. 1904, H. L. Vihtis, in campo graminoso prope sacerdotium, 10. 7. 1902, J. A. Wecksell. Vihtis, Niuhala, in campo graminoso, 7. 1902, J. A. Wecksell. Vihtis, m. Kauppila ad Kirvelä, 27. 7. 1898, Th. Sælan. Vihtis, Kourla, 19. 6. 1899, A. Arrhenius (h. Arrh.). Pyhäjärvi, Högfors, 6. 6. 1903, K. Pirhonen.

Nylandia. Ekenäs, Tvärminne, Krogen, 6. 6, 14. 6, 17. 6, 11. 7, 10. 8. 1904, J. A. Palmén. Tvärminne ö, Södergård, 27. 6. 1904, J. A. Palmén. Snappertuna, Raseborg, 12. 7. 1905, M. Brenner. Snappertuna, Lagmans, 10. 7. 1898, M. Brenner. Ingå, Svartbäck,

Joddböle, 28. 6. 1898, M. Brenner. Ingå, Haga, 19. 7. 1898, M. Brenner. Ingå, Vesterkulla, Bastubacka, 19. 6. 1898, M. Brenner. Kyrkslätt, Ingels, 24. 6. 1896, M. Brenner. Kyrkslätt, villa Båtstad, 7. 8. 1907, Th. Sælan. Kyrkslätt, Kurk, 19. 7. 1908, H. L. Helsingfors, Sörnäs, 22. 9. 1904, M. Brenner. Helsinge, Åggelby, in graminosis una cum *A. obtusa* et *A. acutidenti*, 29. 6. 1904, F. W. Klingstedt. Sibbo, Aspnäs 7. 1904, W. Laurén. Sibbo, 30. 7. 1907, W. Wahlbeck. Pärnå, Köpbacka, 10. 7. 1900, Märta Nyström.

Isthmus Karelicus. Sakkola, in campo sicco arenoso prope templum, 23. 7. 1897, H. L. Kuolemajärvi, Juvaruukki, 23. 7. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Muola, Ojala, 18. 6. 1907, T. Hannikainen. Muola, Kyyrölä, 10. 7. 1907, T. Hannikainen.

Satakunta. Tyrvis, 2. 7. 1901, Alarik Fougstedt. Kiikka, Jaamala, 18. 6. 1907, H. A. Printz. Karkku, Järventaka, Alanen, 4. 7. 1900, Hj. Hjelt. Karkku, Järventaka, Korkeavuori, 10. 7. 1900, Hj. Hjelt. Karkku, Koskis, 25. 7. 1904, E. & Hj. Hjelt. Hämeenkyrö, Raipola, Parkumäki, 4. 9. 1906, H. A. Printz. Ylöjärvi, Pengonpohja, 11. 6. 1905, A. A. Sola. Ikalis, Luhalahti, in devexis argillosis siccis, 6. 7. 1902, A. O. Kihlman. Viljakkala, Inkilä, 15. 7. 1902, A. O. Kihlman.

Tavastia australis. Vånå, Karlberg, in siccis lapidosis parce, 15. 7. 1900, A. O. Kihlman. Hattula, Pelkola, 29. 7. 1896, O. Collin. Hauho, Touro, 24. 6. 1907, H. Buch.

Savonia australis. Villmanstrand, 5. 8. 1906, H. Buch. Ruokolaks, Imatra, 15. 7, 19. 7. 1908, O. A. Gröndahl.

Karelia Ladogensis. Kurkijoki, Iivonniemi, 25. 7. 1907, K. Linkola. Sortavala, Otsois, 8. 7. 1900, K. H. Hällström. Sortavala, 10. 7. 1903, Laura Högman. Jaakkima, Vaarankylä, 18. 7, 8. 7, 10. 7, 14. 7. 1908, O. Sundvik. Jaakkima, Kukkais, 10. 6. 1908, O. Sundvik.

Savonia borealis. Jorois, Järvikylä, 28. 6. 1904, 12. 7. 1904, H. L. Jorois, Huutokoski, 15. 6, 21. 6. 1904, H. L. Juxta viam ad Pieksämäki, 26. 6. 1904, K. O. Elfving. Kuopio, Floberg, 25. 6. 1898, A. J. Mela. Kuopio, 6. 1899, O. A. F. Lönnbohm. Kuopio, Savisaari, 7. 7. 1906, 8. 7. 1909; Huuhanmäki, 5. 7. 1909; Isot Ahot, 30. 6. 1909, K. Linkola. Par. Kuopio, Jynkkä, in rupe calcarea, 1. 7. 1909, K. Linkola.

Karelia borealis. Kontiolaks, E. Piipponen.

Russland.

Gouv. **Minsk**, Pinsk, 18. 5. 1893, Paczoski (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Gouv. Moskau, distr. Moskau, Boljchaja Mytisczi, in prato rariss., 27. 5. 1902, D. Ssyreitschikow (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Pskow**. In graminosis solo calcareo in opp. Pskow, parce inter *A. micantem*, 9. 9. 1909; in arenosis ad pag. Obraschtschina prope opp Pskow, una cum *A. micanti*, 2. 9. 1909, W. Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **St. Petersburg**, „St. Petersburger Flora", leg. Pl. Kubarkin (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Olonez.** Karelia Olonetsensis. Soutujärvi, 3. 6. 1898, 11. 8. 1898; Schokschu, 13. 8. 1898; Schokschu, in ripa lacus Onega, 14. 8. 1898; Vossnessenje, 1. 8. 1898; Solomeno, 16. 6. 1898, J. I. Lindroth & A. K. Cajander (h. H:fors). Karelia Onegensis, Kiischi, 23. 8, 25. 8. 1898, J. I. Lindroth & A. K. Cajander (h. H:fors).

Alchemilla plicata Buser.

Alchimilla plicata Buser Bull. Herb. Boissier I, 1893, append. 2, p. 20; Alchimilles Valaisannes, p. 8 (1894).

Alchimilla pubescens β Lapeyrousii s.-var. *plicata* E. G. Cam. in Rouy, Fl. de France, T. VI, p. 449 (1900).

Alchemilla vulgaris **plicata* Ahlfvengr. in Neuman och Ahlfvengren, Sveriges Flora, p. 376 (1901).

Alchimilla pubescens B. A. montana A. I. b. *plicata* Aschers. & Græbn. Syn. VI, p. 402 (1902).

Tafel 3. Karte III.

Exsicc. Plantae Finlandiae exsiccatae, n. 271 a, b. (specim. e par. Helsinge Nylandiae et e par. Sortavala Kareliae Ladogensis).

Pflanze graugrün, ziemlich kräftig, in allen Teilen behaart. Rhizom kräftig, lang. Nebenblätter am Grunde der Pflanze bräunlich oder ungefärbt mit grossen, gezähnten, grünen, selten in der Sonne rötlichen Oehrchen. Stengel ziemlich kräftig, bogig aufsteigend oder seltener fast aufrecht, in der Regel 7—25 cm hoch (grosse, im Schatten gewachsene Exemplare bis 40 cm hoch), in seiner ganzen Länge dicht mit aufrecht-abstehenden, 1 mm langen, weichen Haaren besetzt. Blätter beiderseits auf der ganzen Fläche reichlich aber nicht dicht behaart (die herbstlichen Blätter oberseits fast nur in den Falten schwach behaart), mit 3—15(—25) cm langen, dicht aufrecht-abstehend behaarten Stielen, im Umriss breit nierenförmig, 3.5—6.5(—10) cm breit und 2.5—5 (—8) cm lang, oberseits graugrün, unterseits blaugrün, an den Hauptnerven kaum seidig, mit 7 (oder 9 unvollkommenen) abgerundeten oder fast abgestutzten, seitlich sich nicht berührenden Lappen, welche jederseits mit 4 oder gewöhnlich 5—6 groben, stumpfen oder stumpflichen Zähnen versehen sind; zwischen den Lappen an den meisten Blättern 3—7 mm tiefe, enge Einschnitte (siehe Tafel 3, fig. c). Stengelblätter klein, zwischen den Lappen eingeschnitten, mit grossgezähnten Nebenblättern. Blütenstand schmal, mit fast aufrecht-abstehenden Aesten, mit weniger dichten, grünen Blütenknäueln. Blütenstiele 1.5—2 mm lang, die untersten jedes Blütenknäuels mehr oder weniger behaart, alle die übrigen glatt. Blüten gelbgrün, 3.5—4 mm breit, im Alter und in der Sonne oft mehr oder weniger rotbraun überlaufen; Kelchbecher kreiselförmig, mehr oder weniger dicht fast abstehend, nicht seidig behaart [1]), trocken 3 mm lang; Kelch-

[1]) Ascherson u. Græbner geben l. c. nach Buser aus Versehen die Blüten als „kahl oder fast kahl" an. Die Wörter Busers „glabrescents ou glabres" haben nicht Bezug auf die Blüten sondern auf die Blütenstiele. Vgl. Buser, Alchimilles Valaisannes, p. 8.

blätter unterseits ziemlich spärlich behaart, Aussenkelchblätter fast nur an den Rändern behaart.

Die Art wächst in der Regel an trockenen, sonnigen, grasbewachsenen Standorten. Nur nach verschiedenen Standorten variierend. Charakteristisch für die Art sind die breiten Blätter und die aufrecht-abstehende Behaarung an den Stengeln und Blattstielen. Im Herbste werden die Blätter mehr oder weniger gelb mit braunen Flecken.

A. plicata Bus. ist mir aus dem Norden von folgenden Fundorten bekannt:

Norwegen.

Jarlsberg og Laurviks Amt. Holmestrand, Ekelund, 18. 6. 1899, O. Dahl; Melkefabriken, 12. 6. 1907, J. Dyring (h. Dyring). Inter Aasgaardsstrand et Slagen, 14. 6. 1909, O. Dahl. Vallö prope Tönsberg, 12. 6. 1909, O. Dahl. Tjömö, Vasser, 6. 1908, Fr. Lange. Tjömö, Vasserland, 16. 6. 1908, O. Dahl.

Schweden.

Gottland. Lummelunda, Burge, 2. 6. 1903, A. Gardell (h. Johanss.); 13. 6. 1904, K. Johansson (h. Johanss.). Visby, Visborgs slätt, 15. 7. 1908, Th. Lange (h. Lange). Visby, Pilhagen, 7. 1908; Skolbetningen, 7. 1908; Kungsladugården, 7. 1908; Länna, 7. 1908, E. Th. Fries (h. Holmb., Upps., Lund, A. Fries). Tingstad, in prato humido, 7. 1908, E. Th. Fries (h. Upps., A. Fries).

Dal. Gunnarsnäs, Stora Bräckan, 1. 7. 1897, P. J. Örtengren (h. Lund, spec. unic. inter *A. pubescentem*). Gunnarsnäs, Lindstorp, 65 m s. m., 21. 6. 1895, P. J. Örtengren (h. Lund., nom. *A. pastoralis*).

Södermanland. Strängnäs. 6. 1901, E. Köhler (h. Upps., Krist., H. L.); 5. 1901, G. Samuelsson (h. Lund, Köbenh., Sthlm., Krist., H. L.); Domprosthagen, 10. 6. 1907, G. Samuelsson (h. Samuelss.); Kil-Lunda, 11. 6. 1900, G. Samuelsson (h. Samuelss.). Södertelje, 7. 1895, M. Sondén (h. Sondén). Brännkyrka, Ekensberg, 25. 6. 1907, K. Stéenhoff (h. Stéenh.). Nynäs hamn, 16. 6. 1908, E. Th. Fries (h. Holmb., A. Fries).

Stockholm. St. Skuggan, 11. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Inter Ålkistan et Stocksund, 14. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb.). Ålkistan—Ulriksdal, 22. 6. 1908, K. Stéenhoff. Solnaskogen, 15. 6. 1907, K. Stéenhoff (h. Stéenh.). Nytorp ad Edsviken, 2. 7. 1893, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Danviken, 6. 1901, G. Kjellberg (h. Upps., H. L.); 7. 6. 1901, G. Samuelsson (h. Sthlm, Lund). Bergielund, 23. 7. 1893, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser); 28. 5. 1907, H. L. Värtan, 8. 6. 1901, G. Samuelsson (h. Samuelss.); 6. 1901, G. Kjellberg (h. Upps.). Ladugårdsgärde, 1891, C. Trägårdh (h. Upps.).

Uppland. Rimbo, 21. 8. 1892, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Bro, 24. 6. 1902, G. Kjellberg (h. Upps., Lund)[1]). Uppsala, 6. 1899, E. Th. & H. Fries (h. Simmons, inter *A. pastoralem* et *A. pubescentem*). Uppsala, Stabby, 1. 7. 1907, A. Fries (h. Holmb.). Uppsala, Rickomberga, 31. 10. 1907, A. Fries (h. A. Fries). Uppsala, Liljekonvaljeholmen, 6. 1903, A. Fries (h. A. Fries). Vattholma, Sandviken, 15. 7. 1902, C. G. Westerlund (teste C. G. Westerlund). Roslagen, Runmarö, inter Gatan et Kila, 5. 7. 1908, A. Palmgren.

[1]) Uppsala, F. Ahlberg, teste Buser in Bull. Herb. Boiss. I, 1893, append. 2, p. 20.

Östhammar, 16. 8. 1908, A. Fries (h. Holmb.). Ramsta, Årby, 30. 6. 1908, H. Smith (h. Smith). Blidö, Elnäs, 5. 6. 1896, P. Borén (h. Lund).

Värmland. Tveta, Mossvik, 22. 6 1905, H. A. Fröding (h. Holmb.). Tveta, Örtegården, 21. 7. 1903, H. A. Fröding (h. Sthlm, Lund, H. L.). Tveta, Tveta herrgård, 14. 6. 1901, H. A. Fröding (h. Notö). Nor, Lillnor, 19. 8. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Upps., nom. *A. filicaulis* f. *vestita*; h. A. Fries, nom. *A. filicaulis* f. ad *vestitam*, det. C. G. Westerlund).

Dalarna. Hedemora, prope Hönsan, 2. 7. 1902, G. Samuelsson. Älfdalen, in decliv. ad merid. versus montis Blyberget, 10. 7. 1907, G. Samuelsson (h. Samuelss.).

Västerbotten. Umeå, 15. 6. 1906, E. Nilson.

Ostseeprovinzen.

Kurland. Kreis Hasenpoth, am Wege von der Station Wainoden nach Bahten, Wald, 20. 8. 1898, K. R. Kupffer.

Livland. Insel Ösel, Waldwiese bei Tawi, 22 Werst von Arensburg nach Kielkond, 3. 7. 1900, J. Klinge, K. R. Kupffer, P. Lackschewitz & R. Lehbert. Neu-Fennern, Ehall, 8. 1905, H. Buch (h. H:fors).

Estland. Reval, Tischer, Tabasall, 21. 6. 1908, R. Lehbert. Nissi, Gut Nurms, 8 Werst von der Eisenbahnstation Riesenberg, 25. 6. 1908, R. Lehbert (una cum *A. *filicauli*).

Finland.

Alandia. Jomala, Ramsholmen, 30. 6. 1904, K. H. Hällström; 6. 7. 1904, K. H. Hällström & I. Buddén. Jomala, Mariehamn, Parken, 27. 6. 1908, A. Palmgren. Mariehamn, Klinten, 3. 7. 1904, H. Buch. Sund, Mångstekta, 25. 6. 1902, A. Renvall (h. Renv.). Finström, Godby, 21. 7. 1904, I. Buddén. Lemland, Jersö, 7. 1903, G. Samuelsson (h. Sthlm, Upps., Samuelss.). Vårdö, 3. 7. 1901, M. Nyman. Föglö, Gripö, 28. 6. 1907, A. Palmgren; 10. 7. 1897, F. W. Klingstedt. Föglö, Degerby, 27. 6. 1897, A. Arrhenius.

Regio Aboënsis. Korpo, Öster-Kalax, 19. 6. 1900, A. Renvall. Pargas, Gunnarsnäs, 29. 6. 1898, 1. 7. 1899, A. Arrhenius. Åbo, Idrottsparken, 18. 6. 1905, H. Buch. Vihti, in campo graminoso ad lacum Kirjava, 16. 7. 1904, J. A. Wecksell.

Nylandia. Ekenäs, Tvärminne, Krogen, Storängen, 10. 8. 1904, J. A. Palmén. Ingå, Svartbäck, 20. 6. 1898, M. Brenner. Kyrkslätt, Österby, Tera, 18. 6. 1907, H. L. Kyrkslätt, Österby, Nygård, 23. 6. 1908, H. L. Kyrkslätt, Svartviken ad lac. Hvitträsk, 28. 6. 1908, H. L. Kyrkslätt, Pulkus, 18. 5. 1906, M. Brenner. Kyrkslätt, in pascuis ad praed. Fasa, 8. 6. 1905, Th. Sælan. Helsingfors, Hortus botanicus, 20. 6. 1903, H. Buch; 27. 5, 5. 6, 17. 7. 1904, H. L. Helsingfors, Broberget, 5. 6. 1897, F. W. Klingstedt. Helsingfors, ins. Degerö, in prato ad Degerögård, 3. 7. 1904, Th. Sælan. Helsinge, Sjöskog, Rauhala, 23. 6. 1904, W. M. Axelson. Helsinge, Åggelby, 25. 6. 1903, Ester Öhman; 4. 6. 1905, A. L. Backman. Helsinge, Rastböle, 14. 6. 1904, Dora Wasenius. Pärnå, Tjusterby, 1902, Kurt Antell. Elimä, Mustila, 4. 8. 1904, C. G. Tigerstedt.

Isthmus Karelicus. Muola, Kyyrölä. 6. 7. 1907, T. Hannikainen.

Tavastia australis. Tammerfors, 6. 6, 15. 6. 1906, A. A. Sola. Lahtis, 12. 7. 1908, H. L.

Savonia australis. Villmanstrand, 16. 8. 1905, H. Buch.

Karelia Ladogensis. Kirjavalaks, Paksuniemi, 19. 6. 1905, J. A. Wecksell.

Savonia borealis. Pieksämäki, Valkiamäki, in colle sicco juxta viam ad par. Jorois, 7. 6. 1904, H. L.

Russland.

Gouv. **Pskow**. In graminosis solo calcareo in opp. Pskow, parciss. inter *A. micantem* 9. 9. 1909; in arenosis ad pag. Obraschtschina prope opp. Pskow, una cum *A. micanti*, *A. pubescenti*, *A. subcrenata*, *A. acutangula* et *A. strigosula*, 2. 9. 1909, W. Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol.).

Alchemilla pastoralis Buser.

Alchimilla pastoralis Buser Notes quelq. Alchimilles critiq. nouv. p. 18 (1891); Alchimilles Valaisannes, p. 34 (1894).

Alchemilla vulgaris **pastoralis* Murb. in Botaniska notiser, 1895, p. 265.

Alchimilla vulgaris L. sensu stricto, Buser in Dörfler Herb. norm. n. 3633 (1898), non Buser Notes quelq. Alchimilles critiq. nouv., p. 17 (1891).

Alchemilla sylvestris Schmidt, Fl. Boëmica inchoata, Cent. III, p. 88 (1794) teste Buser in Dörfler Herb. norm. n. 3633 (1898).

Alchemilla vulgaris μ *sylvestris* Briq. in Burnat, Fl. Alp. marit., T. III, p. 155 (1899).

Alchimilla vulgaris **silvestris* E. G. Cam. in Rouy, Fl. de France, T. VI, p. 456 (1900).

Alchimilla vulgaris A *A. eu-vulgaris*, A. I. a. *silvestris* 1. *pastoralis* Aschers. et Græbn., Syn. VI, p. 407 (1902).

Tafel 4. Karte IV.

Exsicc. Herbarium Florae Rossicae, n. 2017 (specim. e par. Jorois Savoniae borealis).

Pflanze mittelkräftig, graugrün, sehr dicht behaart Rhizom kräftig. Nebenblätter am Grunde der Pflanze bräunlich mit grünen oder etwas rötlichen Oehrchen. Stengel ziemlich kräftig, fast steif aufrecht oder etwas bogig aufsteigend, 10—35 cm hoch, in seiner ganzen Länge sehr dicht mit wagerecht abstehenden 1 mm langen Haaren bekleidet. Blätter graugrün, flach oder fast flach, mit 2—20 cm langen, dicht abstehend behaarten, ziemlich gleichlangen Stielen, beiderseits dicht samtartig behaart (die Haare fast abstehend), unterseits nur im Jugendzustande auf den Nerven schwach seidig schimmernd, im Umriss nierenförmig oder seltener fast kreisförmig, 3.5—10 cm breit und 2.5—9 cm lang, in der Regel 1 cm breiter als lang, mit 9 halbeiförmigen bis rundlichen, seitlich sich mehr oder weniger berührenden Lappen, welche jederseits mit 7—9 gleichförmigen, ziemlich kleinen und schmalen, stumpflichen, etwas zusammenneigenden Zähnen versehen sind, Endzahn kleiner und kürzer. Stengelblätter klein mit

ziemlich grossen, gezähnten bis eingeschnittenen Nebenblättern. Blütenstand mit aufrecht-abstehenden Aesten mit ziemlich dichten Blütenknäueln. Blütenstiele 1—2.5 mm lang, kahl. Blüten gelbgrün, 3—4 mm breit; Kelchbecher am Grunde in der Regel ein wenig abgerundet, verkehrt kegelförmig, später kreiselförmig, 3—3.5 mm lang, trocken 2.5—3 mm lang, mehr oder weniger spärlich abstehend behaart, selten ziemlich reichlich behaart, oft die meisten kahl und nur einzelne oder wenige mit ganz vereinzelten Haaren, sehr selten sämmtliche ganz kahl; Kelchblätter unterseits mehr oder weniger spärlich behaart, selten etwas reichlicher, Aussenkelchblätter nur am Rande gewimpert oder zur Spitze hin mit vereinzelten Haaren.

Die Art kommt besonders an trockenen Wiesen vor und bildet oft Massenvegetation. Variiert besonders in der Blattform und in der Behaarung der Kelchbecher, welche ganz kahl bis ziemlich reichlich behaart sein können. An den oben dicht behaarten graugrünen Blättern, den dicht abstehend behaarten Stengeln und Blattstielen und den, wenn auch in der Regel schwach, behaarten Kelchbechern kenntlich. Im Herbste werden die Blätter rot, gelb und braun überlaufen. Mit dem Namen f. praticola hat C. G. Westerlund (Studier, p. 30) grosswüchsige Schattenexemplare bezeichnet.

A. pastoralis Bus. kenne ich von folgenden nordischen Fundorten:

Dänemark.

Sjælland. In margine viæ prope Jonstrup, 25. 5. 1901, C. H. Ostenfeld. In prato in Lystrup Skov, 11. 6. 1908, A. Lange.

Bornholm. Gudhjem, 3. 6. 1903, E. Warming (*A. filicaulis* det. C. H. Ostenfeld). Slotslyng, 5. 1896, O. R. Holmberg (nom. *A. vestita*).

Norwegen.

Lister og Mandals Amt. Lister, 11. 7. 1904, O. Dahl. Vennesla, Bommen, 9. 6. 1907, A. Röskeland.

Nedenes Amt. Arendal, Tromöen, 25. 8. 1904, O. Dahl.

Jarlsberg og Laurviks Amt. Holmestrand, Ekelund, 19. 6. 1907, J. Dyring (h. Dyring). Drammen, 1903, Fr. Jebe. Strömmen, Törkop, 28. 5. 1905, R. E. Fridtz (h. Fridtz) Slagen, inter Præsteröd et Vallö, 27. 5. 1906, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Tjömö, Vasserland, 16. 6. 1908, O. Dahl.

Smaalenenes Amt. Larkollen, 2. 7. 1906, O. Dahl & J. Holmboe. Hvalöerne, Kirkeöen, 4. 6. 1907, O. Dahl. Moss, Gjelöen, 22. 5. 1899, 4. 6. 1906, O. Dahl & J. Holmboe. Sarpsborg, Kirkegaarden, 15. 6, 18. 6, 21. 6. 1905, S. Sörensen. Sarpsborg, Mellös, 21. 6, 28. 6. 1905, S. Sörensen. Tomter, 7. 6. 1908, O. Dahl. Eidsberg, Gislingrud, 31. 5. 1908; Rakkestad, Gjulem, 9. 6. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Söndre Bergenhus Amt. Bergen, 8. 1908, A. Sörböe. Bergen, Kalfaret, 17. 5. 1908, J. Holmboe (h. Bergen).

Akershus Amt. Kristiania, Sorgenfri, M. N. Blytt. Kristiania, Östre Bærum, 7. 1906, C. Traaen. Kristiania, Bækkelaget, 13. 6. 1906, O. Dahl. Bærum, Lysaker, 11. 6. 1908, O. Dahl. Kristiania, Slemdal, 1907, Fr. Jebe. Kristiania, Malmö kalven, 27. 5. 1906, O. Dahl. Vestre-Aker, Fröen, 6. 6. 1899, O. Dahl. V.-Aker, Nordre Huseby, 28. 5. 1899, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Östre-Aker, Ljan, 7. 6. 1899, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Östre-Asker, Grefsen, 29. 5. 1908, Fr. Jebe.

Söndre Trondhjems Amt. Guldalen, Stören, juxta stationem viæ ferrariæ, 19. 6. 1902, A. Landmark. Trondhjem, 28. 6. 1908, O. Dahl.

Schweden.

Skåne. Lund, Kungsmarken, 10. 6. 1894, S. Murbeck (h. Sthlm); 30. 5, 30. 6. 1895, S. Murbeck (h. Murb.); 29. 5. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Upps.); 6. 1895, Hj. Möller (h. Upps., Lund; Krist., nom. *A. subcrenata*); 26. 5. 1895, H. G. Simmons (h. Krist.); 27. 5. 1906, N. K. Berlin (h. Berlin); 6. 1905, O. Möller (h. Johanss., nom. *A. filicaulis* f. *vestita*); 8. 1905, M. O. Malte (h. N. K. Berlin, nom. *A. vestita*). Hörby, Georgehill, 15. 6. 1907, G. W. Montelin (h. Wolf, nom. *A. filicaulis* f. *vestita*). Hörby, 14. 6. 1907, G. W. Montelin (h. Wolf). Alnarp, 4. 6. 1900, B. Nilsson (h. Lund, H. L., nom. *A. subcrenata*). Ringebäck, 6. 1895, A. Wahlbom (h. Sthlm). Torup, 9. 8. 1893, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Bökebergsslätt, 19. 7. 1895, S. Murbeck (h. Murb.). Keglinge, 6. 1895, R. Herlitz (h. Köbenh., det. R. Buser). Tomelilla, 7. 1905, A. Fries (h. Lund).

Halland. Hasslöf, 1860, leg. „Thn." (h. Upps.). Falkenberg, 5. 7. 1907, S. Svenson (h. Holmb., nom. *A. subcrenata*).

Småland. Jönköping, Strömsberg, 8. 1893, O. Nordstedt (h. Murb., det. R. Buser); 6. 1895, O. Nordstedt (h. Lund). Barkeryd, 6. 1888, A. V. Johanson (h. Lund). Ekesjö, 6. 1899, M. Sondén (h. Sondén).

Gottland. Östergarn, 7. 1895, T. Vestergren (h. Johanss.). Visby, Visborgs slätt, 6. 1906, E. Th. Fries (h. A. Fries); 3. 8. 1907, Th. Lange. Visby, Skogsholm, 11. 6. 1899, K. Johansson. Visby, Sandbryor, 8. 6. 1899, K. Johansson. Roma Kungsgård, 23. 6. 1904, K. Johansson. Lokrume, 11. 6. 1899, K. Johansson (h. Johanss.). Vible, Vatkinde, 12. 6. 1906, Th. Lange. Vible, Västerhejde, 8. 1905, Th. Lange; 7. 1907, E. Th. Fries (h. Lund). Västkinde prope Skägg, 2. 6. 1907, Th. Lange (h. Lange). Follingbo, 7. 1908, E. Th. Fries (h. Upps.), Barlingbo, Stafva, 7. 1908, E. Th. Fries (h. Holmb.). Västerhejde, Gåshagen, 7. 1908, E. Th. Fries (h. A. Fries).

Bohuslän. Koön, 1906, K. Tåhlin (teste C. G. Westerlund).

Dal. Ör, 1. 9. 1898, A. Fryxell (h. Sthlm, nom. *A. vestita*). Ånimskog, Lilla Bräcke, 22. 6. 1907, P. A. Larsson (h. Wolf).

Västergötland. Borås, 15. 9. 1900, S. Svenson (h. Upps., Krist.). Wrangelsholm, 10. 7. 1899, H. Witte (h. Upps.). Sandhem, Dintestorp, 1907, O. Nordstedt (h. Lund). Karlsborg, 6. 189?, P. Nikander (h. Lund). Grimstorp, 20. 8. 1893, 7. 1895, O. Nordstedt (h. Murb., Lund). Kinnarumma, Liderna, 3. 8. 1908, A. Hall (h. Holmb.). Göteborg, Landala, 7. 1896, 6. 1898, E. Th. Fries & H. Fries (h. Sthlm, Köbenh., Krist.). Göteborg, 5. 1895, Th. Wulff J:or (h. Simmons). Göteborg, Koltorp, 6. 1898, E. Th. Fries & H. Fries (h. Sthlm). Göteborg, Slottsskogen, 6. 1907, Th. Lange. Göteborgs skärgård, Källö, 2. 7. 1907; Brännö, 26. 6. 1907, Th. Lange (h. Lange).

Östergötland (teste C. G. Westerlund). Söderköping, Mem, 1906, A. Moqvist. Kvarsebo, O. Nilsson. Norrköping, 1906, C. G. Westerlund.

Närike. Hardemo, 1851, O. G. Blomberg (h. Lund). Svennevad, 1901; Nysund, Vårbo, 1904, E. Adlerz (teste C. G. Westerlund).

Södermanland. Västerljung, Lugnet, 8. 1895, A. Ekström (h. Murb.). Strängnäs, 6. 1901, G. Kjellberg (h. Sthlm, Lund). St. Malm, Brännkärr, 17. 6. 1907, G. O. Malme (h. Lund). Jäder, 9. 1905, C. & S. Cederblad (h. Lund). Vårdinge, Charlottendal, 8. 6. 1896, E. & A. Torssander (h. Wolf). Selaön, Hebbelund, 6. 1901, N. Hallsten (h. Simmons, nom. *A. vestita*). Södertelje, 7. 1895, M. Sondén (h. Sondén).

Stockholm. Hembergsgärde, 25. 6. 1848, C. F. Nyman (h. Sthlm). Djurgården, 6. 1861, C. F. Nyman (h. Sthlm). Bergielund 22. 5, 5. 6, 9. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser); 9. 1895, H. Dahlstedt (h. Sthlm). Djurgårds Freskati, 9. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Råstasjön, 24. 7. 1892, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). St. Skuggan, 11. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Ladugårdsgärde, 1891, C. Trägårdh (h. Upps.). Stockholm, Hartman (h. Upps., nom. *A. vulgaris β villosa*). Djurgården, 21. 8. 1904, G. Grotenfelt (h. H:fors); 5. 6. 1902, 25. 5. 1903, M. Sondén (h. Sondén). Solnaskogen, 15. 6. 1907, K. Stéenhoff. Ålkistan, 6. 6. 1907, K. Stéenhoff. Värtan, 23. 6, 1908, K. Stéenhoff (h. Stéenh.).

Uppland. Norrtelje, 8. 1867, H. Thedenius (h. Sthlm). Uppsala, 6. 1899, E. Th. & H. Fries (h. Lund, H. L.); 18. 8. 1904, G. Grotenfelt (h. H:fors). Gamla Uppsala, Ekeby, 6. 1871, O. Vesterlund (h. O. Vesterl.). Uppsala, Botaniska trädgården, 19. 10. 1907; Stabby, 6. 1907, A. Fries (h. A. Fries). Blidö, Elnäs, 26. 5. 1896, P. Borén (h. Lund). Roslagen, Gregersboda, 6. 1902, H. & A. Fries (h. Upps.). Roslagen, Runmarö, 6. 7. 1908, A. Palmgren. Furusund, 14. 7. 1908, A. Palmgren. Singö, 7. 1907, A. Fries (h. Holmb.). Rimbo, 21. 8. 1892, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Björkö, 5. 8. 1900, M. Sondén (h. Sondén). Vermdö, Gustafsvik, 15. 8. 1902, M. Sondén (h. Sondén). Täby, Karby, 20. 5. 1897, K. Stéenhoff (h. Stéenh.).

Västmanland. Kolbäck, 7. 8. 1897, O. Wassberg (h. Upps.). Ramnäs, 27. 6. 1897, O. Wassberg (h. Upps.). Köping, Kyrkogården, 21. 6. 1897, O. Wassberg (h. Upps.). Sala, 1897, O. Wassberg (h. Upps.). Sala, Skuggan, 2. 7. 1908, O. Dahlgren (h. Holmb.). Gunilbo, Sundsbro, 1898, F. E. Ahlfvengren (teste C. G. Westerlund).

Värmland. Karlstad, 16. 7. 1901, 10. 8. 1902, A. Hülphers (h. Upps., nom. *A. vestita*). N. Råda, 14. 9. 1895, H. A. Fröding (h. Sthlm, Lund, Murb.). Nor, Lillnor, 19. 8. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Köbenh.). Sunne, Skäggeberg, 25. 9. 1907, H. A. Fröding (h. Holmb.).

Dalarna. Ludvika järnvägsstation, 18. 6. 1907, (*A. pastoralis* f. *praticola* C. G. Westerl. det. C. G. Westerlund); St. Skedvi, Hysta, 24. 6. 1907; Säter, Johannesberg, 20. 6. 1907; Älfdalen, Dåråberg, 6. 7. 1907, G. Samuelsson (h. Samuelss.).

Gästrikland. Gäfle, Fleräng, 31. 5. 1841, Hartman (h. Upps., nom. *A. vulgaris* var. *subsericea*). Gäfle, locis cultis, 9. 1885, R. Hartman (h. Upps.). Gäfle, Holmsund, 1872, R. Hartman (h. Upps.). Ockelbo, 27. 6. 1905, K. Johansson. Torsåker, 30. 6. 1904, K. Johansson. Järbo, Kungsfors, 26. 6. 1906, K. Johansson (omnes h. Johanss.). Teste C. G. Westerlund in Gästrikland frequens.

Hälsingland. Järfsö, 1903, E. Jonsson (h. Upps., nom. *A. subcrenata*). Los, 6. 1895, R. Thelander (h. Lund). Högs gård, 31. 5. 1901, C. O. Schlyter (h. Lund). Söderhamn, 8. 8. 1900, K. Stéenhoff (h. Stéenh.). Hudiksvall, 1. 7. 1904, C. G. Westerlund (h. Sthlm, nom. *A. pastoralis* f. *praticola* C. G. Westerl.). Teste C. G. Westerlund in Hälsingland frequens.

Medelpad. Skön, Skönvik, Stampen, 11. 6. 1904, F. Ringius (h. Lund, Sthlm). Skön, Tunadal, 8. 1878, K. A. Th. Seth (h. Upps., nom. *A. vulgaris β montana*). Stöde, 6. 1905, 2. 7. 1905, K. Johansson (h. Johanss.). Njurunda, Myrbodarne, 3. 7. 1902, E. Collinder (h.

Johanss., una cum *A. acutangula* nom. *A. acutangula*). Borgsjö, Sillre, 8. 7. 1904, K. Johansson (h. Johanss.). Sundsvall, 2. 9. 1895, D. M. Eurén (h Lund). Timrå, 7. 1907, K. A. G. Gredin (h. Sondén); 9. 1908 (h. Holmb.). Timrå, Märla, 3. 5.'1901, F. Ringius (h. Lund, nom. *A. vestita*). Teste C. G. Westerlund in Medelpad frequens.

Härjedalen. Sveg, 1905, V. Bromée (teste C. G. Westerlund).

Jämtland. Enafors, 19. 8. 1895, D. M. Eurén (h. Lund). Östersund, 1897, F. E. Ahlfvengren (teste C. G. Westerlund); 1. 6. 1908, Th. Thorné; 29. 6. 1908, E. Warodell (h. Holmb., nom. *A. subcrenata*).

Ångermanland. Säbrå, Finsvik, 6. 1907, G. Peters. Sollefteå, 7 1902, Th. Fries (h. Simmons, A. Fries).

Lule Lappmark. Jockmocks kyrkplats, in ruderatis, 3. 7. 1906, O. Vesterlund (h. O. Vesterl., nom. *A. subcrenata*). Jockmock, in horto, 10. 7. 1904, Th. Wolf (h. Wolf).

Ostseeprovinzen.

Kurland. Kreis Mitau, sandige Feldraine beim Gehöft Skrabju 6—7 Werst südlich von Peterhof bei Olai, 4. 5. 1903, K. R. Kupffer. Kreis Tuckum, Gut Arishof, Feldgrabenrand. 6. 6. 1902, K. R. Kupffer. Arishof, Grandhügel am Südwest-Ufer des Sebbern-Sees, bei Willik, 7. 6. 1902, K. R. Kupffer. Dürrer Haidewald bei Wilkajen westlich von Tuckum, 9. 7. 1901, K. R. Kupffer. Kreis Grobin, Abhang bei der Medsen-schen Windmühle, Grabenränder bei Matern, Waldrand beim Gushe-Gesinde, 21. 6. 1908, P. Lackschewitz. Libau, Grabenränder unweit Donnerhof, 15. 6. 1908; Rasenplätze bei Battenhof, 9. 8. 1908, P. Lackschewitz. Kreis Hasenpoth, Bahten, Graben am Felde, 23. 6. 1908; Grabenböschung am Randes des Fichtenwaldes, 23. 6. 1908; Wegrand beim Doctorat, 5. 7. 1908; Feldrain am Rande einer Moorwiese, 12. 7. 1908, P. Lackschewitz.

Livland. Kreis Riga, Römershof, Moorwiese am Bache oberhalb der Eisenbahnstation, 6. 7. 1901, K. R. Kupffer. Kemmern, Wiese bei Antin am Kanger-See, 4. 6. 1901, K. R. Kupffer. Heiden beim Kupferhammersee bei Üxküll, Weggrabenrand, 9. 6. 1901, K. R. Kupffer. Neu-Fennern, 8. 1905, H. Buch (h. Hfors). — Insel Ösel. Weggrabenränder be. Villa Schönhausen an der Mustel-schen Bucht, 28. 5. 1901, K. R. Kupffer. Wiese im Norden von Arensburg, 2. 7. 1902, K. R. Kupffer. Feuchte Wiesen an der Pedust bei Arensburg, 18. 5. 1901, P. Lackschewitz & K. R. Kupffer. Feldrand am Wege von Arensburg zum Kirchhofe, 23. 5. 1901, K. R. Kupffer. Seppa prope Arensburg, 1. 7. 1899; Kielkond, 7. 7, 12. 7. 1899; Arensburg, 18. 6. 1899, C. Skottsberg & T. Vestergren (h. Sthlm). Arensburg, Raunplatz im Lode-schen Walde, 12. 5. 1901, P. Lackschewitz. Arensburg, Burgwälle, 25. 5. 1901, K. R. Kupffer. Dürre Trift beim Bauerhof Kurra am Ost-Ufer des Jerwemetz'schen Sees, 30. 6. 1902, K. R. Kupffer. Trockenes Haselgebüsch am Wege bei der 12. Werst von Arensburg nach Orisaar, 23. 5. 1901, K. R. Kupffer. Arensburg, Pastorats Wiese, 5. 5. 1901, P. Lackschewitz. Arensburg, am Schlossgraben, 29. 5. 1901, P. Lackschewitz. Arensburg, Wiese am Wege nach Siksaar, 16. 6. 1902, P. Lackschewitz. Gehölzwiesen zwischen Tirimetz und Lemmalsnäse, 9. 5. 1901, K. R. Kupffer. Gehölzwiesen zwischen Jamma und Karki auf der Halbinsel Sworbe, 31. 5. 1901, K. R. Kupffer.

Estland. Kreis Wiek, Gehölzwiesen östlich am Wege von Wenden nach Ringenhof unweit Hapsal, 11. 7. 1904, K. R. Kupffer. Eichengebüsch an der Strasse von Hapsal nach Röthel, 22. 7. 1904, K. R. Kupffer. Dürrer Kiefernwald auf den sandigen Höhenzügen südwärts von Pallifer, 11. 7. 1904, K. R. Kupffer. Gehölzwiesen ca 15 km westlich von Taibel am Wege nach Hapsal, 1. 6. 1904, K. R. Kupffer. Hapsal, Gehölzwiesen $^1/_{5\frac{1}{2}}$km westlich von der Mündung des Lindenrüh-schen Baches, 18. 6. 1904, K. R. Kupffer. Hap-

sal, Neuenhof, 26. 5. 1904, P. Lackschewitz. Hapsal, Wiesen am Strande beim Cordon Pullapä, 27. 5. 1904, P. Lackschewitz. Reval, Catharinenthal, 25. 8. 1902, R. Lehbert, Reval, Wiesen Marienberg gegenüber, zum Meer hin, 27. 5. 1908 (una c. *A. strigosula*); Glint bei Marienberg, 28. 5. 1908; Glint zwischen Marienberg und rotem Leuchtturm, 28. 5. 1908. R. Lehbert. Eisenbahnstation Kedder, rechtes Flussufer, 13. 6. 1908, R. Lehbert. Zwischen den Eisenbahnstationen Ass und Rakke in der Nähe der livländischen Grenze (Mömme), 17. 6. 1908, A. Trossin (h. Lehbert). Kirchspiel Nissi, Nadelwald zwischen Nissi und Nurms, 25. 6. 1908; Nurms, 8 Werst von der Eisenbahnstation Riesenberg, 25. 6. 1908, R. Lehbert. Kasperwiek zwischen Polganeem und Käsmo, 30. 5. 1908; Auf der Spitze Polganeem, 30. 6. 1908, R. Lehbert.

Finland.

Alandia. Eckerö, Storby, 9. 6. 1899, W. M. Axelson. Sund, Mångstekta, 25. 6. 1902, A. Renvall. Jomala, Ramsholmen, 1. 7. 1904, K. H. Hällström. Jomala, Ytternäs, 5. 7. 1901, M. Nyman. Jomala, Möckelö, 16. 7. 1904, H. Buch. Mariehamn, 27. 6. 1908, A. Palmgren. Lemland, 28. 6. 1901, M. Nyman. Lemland, Granö, 15. 7. 1907, A. Palmgren. Lemland, Jersö, 10. 7. 1907, A. Palmgren. Lemland, Nåtö 8. 7. 1902, A. Renvall; 10. 7. 1907, A. Palmgren. Vårdö, 3. 7. 1901, M. Nyman. Föglö, Degerby, 5. 7. 1897, A. Arrhenius. Föglö, Gripö, 3. 7. 1897, A. Arrhenius. Föglö, Bråttö—Flatholmen, 1. 7. 1897, A. Arrhenius.

Regio Aboënsis. Åbo, 11. 6. 1866, A. Arrhenius (h. Arrh.). Pargas, Skräbböle, 8. 1906, A. Arrhenius (h. Arrh.). Pargas, Gunnarsnäs, 29. 6. 1898, 1. 7. 1899, 30. 6. 1901, A. Arrhenius. Bromarf, Norrstrand, 10. 7. 1904, O. Sundvik. Reso, Luonnonmaa, 19. 6, 29. 6. 1903, Laura Högman. Mynämäki, Kallinen, 8. 6. 1897, A. K. Cajander. Karjala, Kalela, 22. 6. 1897, A. K. Cajander. Lojo, SOLhem, 5. 1904, H. L. Lojo, Kiviniemi, 13. 6. 1906, H. L. Lojo, Mongola, 18. 6. 1906, H. L. Vihtis, Oravala, 26. 6. 1903, J. A. Wecksell; 5. 7. 1905, K. Teräsvuori. Vihtis, Kirjava, 17. 6. 1903, J. A. Wecksell. Vihtis, in fossa prati culti prope sacerdotium, 3. 8. 1902, J. A. Wecksell. Vihtis, Kourla, 19. 6. 1899, A. Arrhenius (h. Arrh.). Vihtis, Haapkylä, 23. 6. 1899, A. Arrhenius (h. Arrh.)

Nylandia. Ekenäs, Tvärminne, Krogen, 3. 6, 6. 6, 14. 6, 17. 6, 10. 8, 27. 8. 1904, 15. 6. 1907, J. A. Palmén. Tvärminne ö, Södergård, 27. 6. 1904, J. A. Palmén. Snappertuna, Raseborg, 12. 7. 1905, M. Brenner. Snappertuna, Lagmans, 10. 7. 1898, M. Brenner. Snappertuna, Växär, 6. 7. 1904, Karin Furuhjelm. Ingå, Svartbäck, 28. 6, 3. 7. 1898, 1. 7, 5. 7. 1900, 12. 6. 1905, 19. 6. 1906, M. Brenner. Ingå, Grotas, 26. 6. 1900, M. Brenner. Kyrkslätt, Hästö, 8. 6. 1903, Sigrid Strömberg. Kyrkslätt, Ingels, 12. 6. 1896, M. Brenner. Kyrkslätt, Öfverkurk, 13. 8. 1896, M. Brenner. Kyrkslätt, Fasa, 29. 5. 1905, 18. 8. 1907, Th. Sælan. Kyrkslätt, in nemore insulae lacus Hvitträsk, 17. 6. 1905, Th. Sælan. Kyrkslätt, Tyris, 26. 5. 1906, Th. Sælan. Helsingfors, Hortus botanicus, 20. 6. 1886, H. L. Helsingfors, Brunnsparken, 5. 6. 1896, 31. 5, 12. 6. 1897, M. Brenner. Helsingfors, Rödbergen, 7. 10. 1904, M. Brenner. Helsingfors, Djurgården, 7. 6. 1905, E. Häyrén. Helsingfors, ins. Degerö, Degerögård, 3. 7. 1904, Th. Sælan. Helsingfors, Lappviksudden, 10. 7. 1898, Th. Sælan. Helsinge, Boxbacka, 15. 9. 1897, M. Brenner. Helsinge, Gumtäkt, 28. 6. 1904, Gurli Herlitz. Helsinge, Katrineberg, 24. 6. 1904, W. M. Axelson. Helsinge, Königstedt, 24. 6. 1904, W. M. Axelson. Helsinge, Sjöskog, 24. 6. 1904, W. M. Axelson. Helsinge, Fredriksberg, 2. 6. 1903, M. Brenner. Helsinge, Arabia, 23. 6. 1902, Gurli Herlitz. Helsinge, Håkansvik, 8. 6. 1903, Sonia Nikiforow. Helsinge, Degerö, Jollas, 1. 7. 1902, Dolores Runeberg. Helsinge, Nordsjö, 13. 6. 1902, Ingrid Jansson. Helsinge,

Åggelby, 4. 6. 1905, A. L. Backman. Esbo, Kilo, 27. 5. 1906, E. Häyrén. Sibbo, 6. 1898, W. Laurén. Sibbo, Löparö, 13. 6. 1908, Maida Palmgren. Sibbo, Söderkulla holmen, 11. 9. 1898, M. Brenner. Borgå, 20. 6. 1905, Th. Sælan. Lovisa, Kvarnåsen, 3. 7. 1901, A. Weckman. Lovisa, Kulla, 2. 7. 1901, A. Weckman. Strömfors, 2. 7. 1907, W. Wahlbeck. Insula Hogland, ad viam prope pag. Kiiskikylä, 3. 8. 1898, Th. Sælan.

Karelia australis. Säkkijärvi, 16. 7. 1878, E. W. Blom. St. Johannes, Waahtola, 15. 8. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Björkö, Penttilä, 29. 7. 1898, A. J. Silfvenius. Kirvus, Sairala, 11. 6. 1888, J. Lindén.

Isthmus Karelicus. Kivinebb, Jäppilä, 9. 6. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Nykyrka, Kaukjärvi, Ketola, 8. 7. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Nykyrka, Leistilä, Vammeljoensuu, 15. 6. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Nykyrka, Kuujärvi, 12. 7. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Nykyrka, Ino, 20. 6. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Nykyrka, Patru, 14. 7. 1898, A. J. Silfvenius. Nykyrka, Suulajoki, 13. 6. 1904, O. A. Gröndahl. Kuolemajärvi, Akkala, 23. 7. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Kuolemajärvi, Muurila, 25. 7. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Muola, 5. 6. 1866, A. J. Malmberg. Valkjärvi, Pasuri, 24. 6. 1897, H. L. Sakkola, in campo sicco prope templum, 23. 6. 1897, 16. 7. 1907, H. L.

Satakunta. Björneborg, 2. 6. 1898, K. Hammar. Björneborg, Kumnäs, 25. 7. 1901, W. Åkersten. Björneborg, Koivisto, 15. 7. 1901, W. Åkersten. Björneborg, Aittaluoto, 21. 6. 1901, E. Häyrén. Ulfsby, Friby, 13. 6. 1901, E. Häyrén. Kiikka, Raukko, Juuri, 18. 9. 1906, H. A. Printz. Tyrvis, 8. 7, 12. 7, 26. 7. 1901, A. Fougstedt. Karkku, 22. 6. 1870, Hj. Hjelt. Karkku, Järventaka, Korkeavuori, 10. 7. 1900, Hj. Hjelt. Karkku, Järventaka, 4. 7. 1900, Hj. Hjelt. Karkku, Järventaka, Torseva, 10. 7. 1900, Hj. Hjelt. Karkku, Koskis, 25. 7. 1904, E. & Hj. Hjelt. Karkku, Mäkipää, 25. 7. 1904, E. &. Hj. Hjelt. Hämeenkyrö, Kairila, 18. 7. 1901, A. A. Sola. Ruovesi, Penkkala, 26. 6. 1896, A. O. Kihlman. Mouhijärvi, Kairila, 18. 7. 1901, A. A. Sola. Birkkala, ad lac. Pyhäjärvi, in pascuis frequens, 27. 6. 1907, Th. Sælan.

Tavastia australis. Hausjärvi, Erkkylä, Kortismäki, 6. 8. 1897, M. Brenner. Hausjärvi, Riihimäki, 18. 7. 1897, M. Brenner. Hausjärvi, Herajoki, 16. 7, 22. 7, 31. 7, 11. 8. 1897, M. Brenner. Hausjärvi, Herajoki, Mattila, 29. 7, 4. 8, 13. 8, 18. 8. 1897, M. Brenner. Hausjärvi, Herajoki, Parmala, 2. 7, 6. 7, 8. 7, 9. 7. 1897, M. Brenner. Janakkala, Haga, 24. 7, 29. 7. 1904, Fr. Elfving. Janakkala, Monikkala, 4. 6, 23. 6, 29. 6. 1904, Fr. Elfving. Janakkala, Iso-Hiitti, 27. 7. 1904, Fr. Elfving. Lampis, Evois, 14. 6. 1908, A. Renvall. Tavastehus, Poltinaho, 10. 6. 1897, O. Collin. Tavastehus, Rapamäki, 23. 6. 1907, O. Collin. Tyrväntö, Haukila, 24. 7. 1907, Th. Sælan. Vånå, Harviala, 5. 6. 1903, Dora Estlander. Jaala, Ilonoja, 28. 8. 1898, F. W. Klingstedt. Heinola, 16. 8. 1897, A. Arrhenius. Kangasala, 11. 6. 1901, Laura Högman. Jämsä, 29. 6. 1853, Th. Sælan. Tammerfors, 22. 6. 1901, A. A. Sola.

Savonia australis. Villmanstrand, 15. 6. 1904, H. Buch. Joutseno, Karsturanta, 19. 6. 1904, W. M. Axelson. Joutseno, Karsturanta, Muukonsaari, 21. 6. 1904, W. M. Axelson. Ruokolaks, Narsakkala, 2. 7. 1876, R. Hult. Ruokolaks, Imatra, locis multis, 1908, O. A. Gröndahl. Sääminki, Mallotsaari, 14. 7, 3. 9. 1898, K. H. Enwald. Sääminki, Kyrönniemi, 18. 7, 26. 8. 1898, K. H. Enwald.

Karelia Ladogensis. Jaakkima, Vaarankylä, 10. 6, 19. 6. 1908, O. Sundvik. Jaakkima, Kukkais, 10. 6. 1908, O. Sundvik. Sortavala, Yhinlaks, 5. 8. 1898, K. H. Hällström, Sortavala, Sammatsaari, 19. 7. 1900, K. H. Hällström. Sortavala, Otsois, 11. 7. 1900, K. H. Hällström. Sortavala, Kirjavalaks, Paksuniemi, 3. 7. 1901, Laura Högman; 20. 6. 1905, V. Jääskeläinen. Ruskeala, Ilola, 24. 6. 1899, A. L. Backman.

Ostrobottnia australis. Kristinestad, 3. 8. 1901, Sigrid Brusén. Mustasaari, 16. 7. 1907, A. Lindfors.

Tavastia borealis. Jyväskylä, 3. 7. 1906, E. af Hällström. Viitasaari, Lakomäki 6. 7. 1896, A. O. Kihlman. Konginkangas, Laajaniemi, 24. 6. 1897, A. Luther (h. Arrh.).

Savonia borealis. Jorois, Järvikylä, 22. 6, 12. 7, 13. 7. 1904, H. L. Jorois, Lapinmäki, 19. 6. 1904, H. L. Jorois, Huutokoski, 15. 6. 1904, H. L. Jorois, Forsgård, 13. 6. 1904, H. L. Kuopio, Piispantori, 26. 6. 1898, A. J. Mela. Kuopio, Huuhanmäki, 8. 6. 1898, A. J. Mela. Kuopio, Kortejoki, Rauhala, 14. 8. 1898, A. J. Mela. Par Kuopio, locis multis, 1909, K. Linkola. Pielavesi, Tuovilanlaks, 9. 7. 1896, A. O. Kihlman. Iisalmi, Hirvijärvi, 22. 6. 1898, A. Ruotsalainen.

Karelia borealis. Rääkkylä, Paksuniemi, 14. 7. 1905, W. M. Axelson. Joensuu, E. Studd. Nurmes, Kalliola, 7. 1897, S. Birger (h. Simmons, nom. *A. *vestita*).

Ostrobottnia media. Lappajärvi, Tarvola, 13. 7. 1901, U. Bäck. Lappajärvi, Harju, 7. 7. 1903, A. L. Backman. Lappajärvi, Savo, Eskilä, 21. 7. 1904, A. L. Backman. Lappajärvi, Kaukojärvi, Herneshuhta, 14. 9. 1905, A. L. Backman. Alajärvi, 1904, A. L. Backman. Gamlakarleby, 9. 1904, C. A. Knabe.

Ostrobottnia Kajanensis. Kajana, 1872, E. F. Lackström. Kajana, 23. 7. 1905, H. L.; 19. 7. 1896, A. O. Kihlman. Kajana, Kyynespää, 2. 8. 1898, J. E. Aro. Kajana, Koivukoski, 1. 9. 1898, J. E. Aro. Kajana, Kasarmimäki, 1. 9. 1898, J. E. Aro. Paltamo, Hövelö, 1. 7. 1898, A. Ruotsalainen. Kuhmoniemi, juxta templum, 25. 8. 1898, J. E. Aro. Suomussalmi, Ämmä, in ruderatis 1908, 6. 7. 1909, O. Kyyhkynen.

Ostrobottnia borealis. Kemi, Mahlasaai, 26. 6. 1896, A. Rantaniemi.

Russland.

Gouv. **Tula**, distr. Tula, prope pag. Mjelehovka, 20. 5. 1902, N. Zinger (h. Acad. Sc. Petropol., parciss. inter *A. hirsuticaulem*). Gouv. **Smolensk**, Dirogobusch, 18. 5. 1886, A. Purpus (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Gouv. **Moskau**, distr. Moskau, Boljchaja Mytisczi, 27. 5. 1902, D. Ssyreitschikow (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Kazan**, Semiosernaja pustyn, 24. 6. 1884, S. Korzchinsky (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Gouv. **Pskow**, Ostrow, Griwki, 18. 5. 1895, N. Puring (h. Forst-Instit. St. Petersb.). Gouv. **Jaroslawl**, distr. Rybinsk, Kstowo, 26. 6. 1897, Troitski (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Gouv. **Perm**, leg. Augustinowicz (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Gouv. **St. Petersburg**, Zarkoe Selo, 29. 8. 1823, leg. Mertens; Lavall's Insel, 8. 7. 1823, leg. Mertens (h. Bot. Gart. St. Petersb.). „Gouv. St. Petersburg", K. Fr. Meinshausen, Herb. Fl. Ingricae, n. 193 (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Wologda.** Ustj-Sisolsk, leg. Kazitzin (h. Forst-Instit. St. Petersb.). In fruticeto juxta opp. Ustj-Sisolsk, 9. 6, 10. 6. 1909, W. Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol.). Bahnstation Konoscha, 1. 6. 1907, R. Pohle (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Gouv. **Olonez**. Karelia Olonetsensis. Vossnessenje, in ripa lacus Onega, 27. 5. 1898. Kalajoki, 2. 6. 1898; Soutujärvi, 11. 8. 1898; Derevjannoje, 11. 6. 1898; Kallionkylä, 5. 8. 1898; Lohijärvi, 21. 6. 1898; Schuja, 18. 8. 1898, J. I. Lindroth & A. K. Cajander. (Die Exemplare von den drei letzten Fundorten sind von Dr Buser im Dezember 1905 als *A. strigosula* Bus. var. *karelica* Bus. ad int. bestimmt). Karelia transonegensis, in ripa fluminis Wodla ad pagum Kukulinskaja, 19. 6. 1899, J. I. Lindroth & A. K. Cajander. Gouv. **Archangelsk.** Distr. Pinega, ad flumen Jejuga, 29. 5. 1905, R. Pohle (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Karelia Pomorica occidentalis, Rukajärvi, 22. 6. 1896, I. O. Bergroth & J. I. Lindroth (h. H:fors).

Alchemilla micans Buser.

Alchimilla micans Buser Bull. Herb. Boissier I, append. 2, p. 28; Alchimilles Valaisannes, p. 33 (1894).
Alchimilla silvestris γ micans E. G. Cam. in Rouy, Fl. de France, T. VI, p. 457 (1900).
Alchimilla vulgaris A *A. eu-vulgaris* A. I. *A. silvestris* 4 *micans* Aschers. & Græbn., Syn. VI, p. 407 (1902).

Tafel 5. Karte V.

Exsicc. Herbarium Florae Rossicae, n. 2016 a, b. (specim. a. ex Helsingfors, b. e gub. Kursk).

Pflanze mittelkräftig, in der Regel dunkelgrün, mit Ausnahme der obersten Teile dicht behaart. Rhizom in der Regel weniger kräftig. Nebenblätter am Grunde der Pflanze gewöhnlich mehr oder weniger violettrot gefärbt, weniger oft fast ungefärbt. Stengel meistens mehrere (—10), schlank, in der Regel bogig aufsteigend oder fast ausgebreitet, seltener ziemlich aufrecht, 5—30 cm hoch (an im Schatten gewachsenen Exemplaren bis 50 cm), im Jugendzustande und auch später in dem untersten Teil weich aufrecht-abstehend behaart, in den mittleren Teilen dicht abstehend oder selten schwach aufrecht-abstehend behaart, in den oberen spärlich abstehend oder schwach aufrecht-abstehend behaart bis fast kahl, an den kleinsten Abzweigungen in der Nähe der Blüten kahl oder fast kahl; an herbstlichen Exemplaren ist der Stengel in seiner ganzen Länge aufrecht-abstehend bis fast anliegend behaart. Blätter in der Regel dunkelgrün, flach oder fast flach, mit 2—20(—30) cm langen Stielen, welche im Jugendzustande mehr oder weniger anliegend oder aufrecht-abstehend, später abstehend oder in der unteren Hälfte etwas aufrecht-abstehend behaart und an herbstlichen Exemplaren aufrecht-abstehend behaart sind (die ersten kleinen Frühlingsblätter haben anliegend behaarte Stiele), beiderseits sehr dicht (die herbstlichen Blätter fast nur in den Falten), ziemlich anliegend behaart (die Haare sind etwas länger und dicker als bei den nahestehenden Arten und liegen an gepressten Exemplaren ziemlich gerade nach den Blatträndern hin geordnet, wodurch die Blätter oberseits etwas schimmernd erscheinen), unterseits an den Nerven anliegend behaart und dadurch mehr oder weniger, in der Regel sehr deutlich schimmernd (besonders im Jugendzustande), im Umriss nierenförmig oder seltener ziemlich rund, 3.5—12 cm breit, 3—10 cm lang, die Breite in der Regel c. 1—1.5 cm grösser als die Länge, mit 9 (oder an grossen Exemplaren 11 unvollkommenen) ziemlich langen abgerundeten oder etwas spitzlichen Lappen, jederseits mit 7—9(—11)

vorgestreckten, etwas treppenförmigen spitzen oder stumpflichen, in der Regel ziemlich schmalen Zähnen. Stengelblätter verhältnismässig gross, die unteren langgestielt, unterseits an den Nerven mehr oder weniger schimmernd. Blütenstand mit aufrecht-abstehenden Aesten, fast doldentraubig, mit lockeren Blütenknäueln. Blütenstiele 2—5 mm lang, kahl oder die alleruntersten mit abstehenden langen Haaren besetzt. Blüten gelbgrün oder grünlich, 4—4.5 mm breit; Kelchbecher lang, am Grunde schmal, immer ganz kahl, im frischen Zustande 3.5—4 mm lang, trocken 3—3.5 mm lang; Kelchblätter ziemlich lang und schmal, nur an der Spitze mit einigen kurzen Haaren oder kahl, Aussenkelchblätter auch nur an der Spitze mit einigen kurzen Haaren oder kahl.

Charakteristisch für diese Art sind die in dem Jugendzustande aufrecht-abstehende Behaarung, die oberseits dicht fast anliegend behaarten Blätter, die unterseits mehr oder weniger schimmerden Nerven und die langen am Grunde schmalen Kelchbecher. Kommt an trockenen oder etwas feuchteren Wiesen oft massenhaft vor. Im Herbste nehmen die Blätter eine fast schokoladenbraune Färbung an. Die forma *pratensis* Bus. apud Bænitz, Herb. eur., n. 8258 ist nur grosswüchsige Exemplare, welche an mehr schattigen Orten gewachsen sind.

Von *A. micans* Bus. habe ich Exemplare von folgenden nordischen Fundorten gesehen:

Dänemark.

Jylland. Randers, Vesterengene, 1887, C. H. Ostenfeld.
Bornholm. Gudhjem, 28. 5. 1906, O. R. Holmberg (h. Holmb., nom. *A. acutangula*).

Norwegen.

Lister og Mandals Amt. Vennesla, Hunsfos 28. 7. 1901; Vigeland, 28. 7. 1901; Vennesla, 26. 7. 1904; Bommen, 9. 6. 1907; Abusdal, 17. 6. 1907; Moseidjord, 5. 7. 1907, 7. 7. 1907, A. Röskeland. Övrebo, Vehus, 17. 6. 1907, A. Röskeland. Oddernes, Nedre Lund, 6. 1875, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Bratsbergs Amt. Brevik, 16. 6. 1900, O. Dahl. Skien, infra Börsesjö, 20. 7. 1908, J. Dyring (h. Dyring). Eidanger, Nystrand, 31. 7. 1808, J. Dyring (h. Dyring).

Jarlbergs og Laurviks Amt. Drammen, 1903, 1906, Fr. Jebe (nom. *A. acutangula*). Drammen, Bragernesaasen, 1904, Fr. Jebe. Skoger, Gaarbu, 17. 6. 1900, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Holmestrand, Melkefabriken, 12. 6. 1907; Ekelund, 19. 6. 1907; Gausen, 21. 6. 1907, J. Dyring (h. Dyring).

Smaalenenes Amt. Skulerud, 1905, C. Strömer. Hvalöerne, Kirköen, 3. 6. 1907, O. Dahl (inter *A. pastoralem*). Sarpsborg, Gratteröd, 5. 6. 1901, S. Sörensen. Eidsberg, Trömborg, Vesterby, 9. 6. 1908; Rakkestad, Lien, 9. 6. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Söndre Bergenhus Amt. Fane, Tveiteraas, 15. 5. 1908. J. Holmboe (h. Bergen).

Buskeruds Amt. Lier, Linnestranden, 4. 6. 1904; Hæg, 28. 5. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Akershus Amt. Ski, 2. 6. 1900, O. Dahl. Saaner, 4. 6. 1908, O. Dahl. Asker,

Leangensbugten, 25. 5. 1901, 5. 1907, O. Dahl. V. Aker, Fröen, 6. 6. 1899, O. Dahl; 8. 6. 1899, J. Holmboe (nom. *A. acutangula*). V. Aker, Grimelund, 12. 6. 1900, A. Landmark. V. Aker, Holmenkollen, 2. 6. 1908; Nordre Huseby, 28. 5. 1899; Bygdö, Oskarshal, 2. 6. 1899, R. E. Fridtz. Ö. Aker, Endsjö, 3. 6. 1901; Ö. Aker, Steikerud, 13. 6. 1899; Linderud, 18. 6. 1908, R. E. Fridtz (omnes h. Fridtz). Dröbak, 7. 1899, S. Murbeck (nom. *A. acutangula*); 29. 5. 1904, Fr. Lange; 1899, J. Holmboe (nom. *A. acutangula*). Dröbak, Lökkedal, 1906, C. Strömer. Kristiania, Grönlien, 1903, O. Dahl. Ladegaardsöen prope Framnæsbryggen, 9. 6. 1906, O. Dahl. Frogner, 7. 6. 1899, J. Holmboe (nom. *A. acutangula*). Frogner, 26. 9. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). St. Hans Haugen, 29. 5. 1899, J. Holmboe (nom. *A. acutangula*); 27. 5. 1908, Fr. Jebe. Slemdal, 1907, Fr. Jebe. Bærum, Sandvigen, 2. 6. 1908, O. Dahl. Ö. Bærum, 7. 1906, C. Traaen. Ö. Bærum, Lysaker, 4. 6. 1899, R. E. Fridtz. Ö. Bærum, Vold, 28. 5. 1899, R. E. Fridtz. Ö. Bærum, inter Engebraaten et Fleskum, 4. 6. 1899, R. E. Fridtz. Relingen, Sörli, 30. 6. 1901; Lille Ström, 23. 6. 1908, R. E. Fridtz. Skedsmo, Lersund, 10. 6. 1900, R. E. Fridtz. Ullern, 27. 5. 1908, R. E. Fridtz. Nitedal, Rötnes, 14. 6. 1907, R. E. Fridtz. Kristiania, Trefoldighet, Universitetet, kem. laboratorium, 27. 6. 1899, R. E. Fridtz (omnes h. Fridtz). Kristiania, Slæpenden, 2. 6. 1904, Fr. Jebe; 2. 6. 1908, O. Dahl. Kristiania, Studenterhjemmets have, 24. 5. 1908, Fr. Jebe.

Söndre Trondhjems Amt. Trondhjem, Ladehammeren, 27. 6. 1901, O. Dahl.

Schweden.

Skåne. Billinge, Bäringe Fälad, 20. 6. 1894, B. F. Cöster (h. Murb.); 7. 1895, B. F. Cöster (h. Upps., nom. *A. acutangula*). Signetorp, 7. 1864, B. Jönsson (h. Lund, inter *A. pastoralem*). Stehag, 7. 1895, E. T. Sjövall (h. Murb., nom. *A. acutangula*).

Blekinge. Lyckeby, 5. 1872, P. Lundquist (h. Upps., *A. acutangula* det. E. Haglund).

Gottland. Visby, 6. 1903, G. Peters & Hedborg. Visby, Galgberget, 10. 6. 1899, K. Johansson (h. Johanss.); 11. 6. 1906, Th. Lange (h. Lange). Visby, Snäckgärdet, 7. 1908, E. Th. Fries (h. Upps., Holmb.). Hästnäs, 7. 6. 1899, K. Johansson (h. Johanss.). Visby, St. Göran, 6. 1904, E. Th. Fries (h. Lund, nom. *A. subcrenata*). Gottland, 10. 6. 1905, E. Sondén (h. Sondén).

Dal. Ör, 10. 9. 1892, A. Fryxell (h. Sthlm, Upps., nom. *A. acutangula*). Ör, 15. 6. 1901, A. Fryxell (h. Lund, nom. *A. acutangula*). Åmål, 7. 1900, H. O. Waldenström (h. Lund, nom. *A. acutangula*).

Västergötland. Sandhem, Grimstorp, 8. 7. 1899, O. Nordstedt (h. Lund, H. L., nom. *A. subcrenata* f. *umbrosa*). Vänersborg, Kyrkplantaget, 6. 1897, A. S. Trolander (h Lund, nom. *A. acutangula*). Gössäter, 9. 7. 1899, A. R. Holmberg (h. Upps., nom. *A. subcrenata*). Toarp, St. Bygd, A. O. Olson (teste C. G. Westerlund). Alingsås, 1903, C. G. Westerlund (teste C. G. Westerlund). Halleberg, 26. 6. 1902, M. Eriksson. Göteborg, Kåltorp, 6. 1898, E. Th. & H. Fries (h. Simmons, nom. *A. subcrenata*). Göteborg, Torp, 24. 6. 1908, H. Fries (h. A. Fries).

Östergötland. Norrköping, Ljura, 7. 1902, S. Bock (h. Upps., Lund, nom. *A. acutangula*). Norrköping, Kneippbaden 1906, M. Magnusson (teste C. G. Westerlund). Mjölby, 8. 1908, G. Johansson (h. Holmb., nom. *A. acutangula*).

Närike. Prope Askersund, 8. 6. 1881, O. Wijkström (h. Upps., nom. *A. acutangula*). Väderstad prestgård, 5. 1907, E. Erici (h. Lund, nom. *A. acutangula*).

Södermanland. Strängnäs, 7. 6. 1900, E. Köhler (h. Lund, Upps., Sthlm, H. L., nom. *A. acutangula*); 5. 6. 1906, E. Köhler (h. Stéenh., A. Fries). Strängnäs, Domprosthagen, 10. 6. 1907; Finninge, 9. 6. 1900; Långberget, 16. 6. 1900, G. Samuelsson (h. Sa-

muelss.). Söderteljetrakten, 5. 1894, Elin Sondén (h. Sondén). Brännkyrka, Ekensberg, 25. 6. 1907, K. Stéenhoff (h. Stéenh.). Selaön, Öfverselö, 6. 1900, N. Hallsten (h. Lund, nom. *A. subcrenata*). Eskilstuna, 1898, F. E. Ahlfvengren (teste C. G. Westerlund). Vårdinge, Vinlöt, 5. 6. 1896, A. Torssander (h. Wolf, nom. *A. acutangula*). Vårdinge, infra Långbro, 25. 6. 1897, A. Torssander (h. Wolf, nom. *A. acutangula*).

Stockholm. Bergielund, 5. 6. 1893, S. Murbeck (h. Lund, nom. *A. acutangula*). Inter Ålkistan et Stocksund, 14. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb., *A. acutangula* det. R. Buser). Nya Gasverket, 11. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb., *A. acutangula* det. R. Buser, 1894). Solnaskogen, 15. 6. 1908, K. Stéenhoff. Ålkistan, 6. 6. 1907, K. Stéenhoff (h. Stéenh.). Vermdö, Lännersta, 7. 1908, H. Smith (h. Smith).

Uppland. Uppsala, Kungsängen, 10. 6. 1855, O. R. Fries (h. Upps.). Uppsala, Kemikum, 6. 1907, A. Fries (h. Johanss.). Hammarby, 10. 7. 1908, A. Fries (h. Holmb.). Uppsala, Ramsta, Årby, 30. 6. 1908, H. Smith. Uppsalatrakten, St. Bärby, 30. 6. 1908, H. Smith (h. Smith). Uppsala, Öfre Slottsgatan 2, 6. 1907; Botaniska trädgarden, 19. 10. 1907; Lassby backar, 9. 8. 1907, A. Fries (h. A. Fries). Uppsala, Ekeby, 7. 1877, G. Moll (h. Upps., *A. acutangula* det. E. Haglund). Uppsala, 6. 1899, E. Th. & H. Fries (h. Lund, nom. *A. subcrenata*). Roslagen, Gregersboda, 7. 1902, H. & A. Fries (h. Lund, A. Fries, nom. *A. acutangula*). Roslagen, Runmarö, 6. 7. 1908, A. Palmgren. Villbärga, Grillby, 13. 6. 1907, K. Stéenhoff (h. Stéenh.). Vattholma, 1902, C. G. Westerlund (teste C. G. Westerlund).

Västmanland. Dalkarlsberg, 6. 1894, J. Källström (h. Murb., *A. acutangula* det. Murbeck). Köping, 20. 6. 1897, O. Wassberg (h. Upps., nom. *A. acutangula*). Gunilbo, Sundsbro, 1898, F. E. Ahlfvengren (teste C. G. Westerlund). Karlskoga, 3. 6. 1868, C. Reuterman (h. Upps.).

Värmland. Karlstad, 20. 6. 1900, A. Hülpher's (h. Lund, Upps., Köbenh., nom. *A. acutangula*). N. Råda, Sjögränd, 10. 7. 1908, 26. 6. 1899, H. A. Fröding (h. Sthlm, nom. *A. acutangula*). Sunne, Skäggeberg, 25. 9. 1907, H. A. Fröding (h. Holmb.). Nor, Lillnor, 19. 8. 1891, F. E. Ahlfvengren (h. Upps., Lund, nom. *A. acutangula;* H. Köbenh., „*A. filicaulis—typica*, f. autumnalis serotiniflora, floribus submonstrosis viridiscentibus" R. Buser det. 1898). Lungsund, Ackkärn, 10. 1907, 8. 6. 1908, 10. 1908, A. Arrhenius (h. Arrh.).

Dalarna. Falun, 10. 6. 1891, W. Wiström (h. Upps., nom. *A. acutangula*). St. Skedvi, 6. 1902, G. Samuelsson (h. Lund, nom. *A. acutangula*). St. Skedvi, Stocksbro, 6. 1902; Söder Sätra, 19. 6. 1907 (nom. *A. acutangula*), G. Samuelsson (h. Samuelss.). Älfdalen, Dåråberg, 6. 7. 1907, G. Samuelsson (h. Samuelss.).

Gästrikland. Gäfle, Särby, 1870, R. Hartman (h. Upps.). Harnäs, E. Grape (teste C. G. Westerlund). Iggön, T. Arnell (teste C. G. Westerlund). Oslättfors, 25. 6. 1905, K. Johansson (h. Johanss., nom. *A. acutangula*). Kungsfors, 26. 6. 1906, K. Johansson (h. Johanss.).

Hälsingland. Högsgård, 31. 5. 1901, C. O. Schlyter (h. Lund, nom. *A. acutangula*). Ljusdal, S. Birger. Hudiksvall, 5. 7. 1904, 17. 6. 1905, C. G. Westerlund (h. Sthlm, nom. *A. micans* f. *pratensis* Bænitz). Satis frequens in parte orientali, occidentem versus ad Järfsö, Öije sec. C. G. Westerlund.

Medelpad. Njurunda, Mybodarne, 21. 6. 1903, E. Collinder (h. Upps., Lund, Sthlm, nom. *A. acutangula*). Attmar, Karläng, 27. 6. 1906, E. Collinder (h. Köbenh., h. Lund). Timrå, 7. 1907, K. Gredin (h. Sondén). Sundsvall, 6. 6. 1906, C. A. Nordlander (h. Sondén). Stöde, Kärfsta, 26. 6. 1805, E. Collinder (h. Lund). Satis frequens in parte orientali, occidentem versus ad Stöde, Kärfsta sec. C. G. Westerlund.

Härjedalen. Vansjö, 9. 8. 1896, M. Östman (h. Sthlm, nom. *A. obtusa*).

Ångermanland. Hernön, Fridhem, G. Peters. Säbrå, Finsvik, G. Peters.

Torne Lappmark. Kiruna, Bahndamm, adv., 30. 7. 1909, N. K. Berlin (h. Berlin).

Ostseeprovinzen.

Kurland. Kreis Tuckum, Arishof, Gebüsch auf dem Elkes-Kaln (Götzenberg) am N-Ufer des Arishof-schen Sees, 14. 8. 1901, K. R. Kupffer & W. Rothert. Tuckum, Arishof, Kleefeld, 6. 6. 1902, K. R. Kupffer. Tuckum, dürrer Haidenwald bei Wilkajen westl. von Tuckum, 9. 7. 1901, K. R. Kupffer. Gorbin, Waldrand beim Gushe-Gesinde, 23. 5. 1899, 21. 6. 1908, P. Lackschewitz. Kreis Hasenpoth, Bahten, Abhänge der Schlucht beim Pastorat, 23. 6. 1908; Grabenränder beim Pastorat, 12. 7. 1908; Waldwege im Fichtenwald, 23. 6. 1908; Wiesen am Bach unterhalb der Sägemühle, 5. 7. 1908, P. Lackschewitz.

Livland. Kreis Riga. Heiden beim Kupferhammersee bei Üxküll, 2. 9. 1901, K. R. Kupffer. Wegrand zwischen Kupferhammer und Lindenberg, 15. 9. 1901, W. Rothert & K. R. Kupffer. Römershof, Moorwiese am Bache oberhalb der Eisenbahnstation, 6. 7. 1901, K. R. Kupffer. Eisenbahngraben zwischen Thorensberg und der Lagerstation bei Riga, 19. 5. 1896, K. R. Kupffer. Bahndamm bei Stockmannshof, 19. 6. 1901, K. R. Kupffer. Düna-Uferböschung bei Duunesleia bei Stockmannshof, 19. 6. 1901, K. R. Kupffer. Kokenhusen, Grabränder, 20. 6. 1901, K. R. Kupffer. Kreis Wolmar, Gross-Roop, Thalwiesen des unterhalb des Guhde-Felsens mündenden Baches, 30. 6. 1901, K. R. Kupffer. Neu-Fennern, 8. 1905, H. Buch (h. H:fors). Insel Ösel, Kattfell prope Kielkond, 9. 7. 1899, C. Skottsberg & T. Vestergren (h. Sthlm, nom. *A. subcrenata* una cum *A. subcrenata*).

Estland. Wesenberg, 6. 6. 1877, H. Lehbert. Reval, 1818, Herb. Chamisso (h. Acad. Sc. Petropol.). Umgebung Revals, Tischer, Fichtenwald, im Schatten, 21. 6. 1908; Tischer, Tabasall, 21. 6. 1908, R. Lehbert. Wierland, Kasperwiek, an der Spitze der Halbinsel Polganeem, 16. 7. 1908, R. Lehbert.

Finland.

Alandia. Eckerö, Storby, 30. 7. 1905, H. Buch.

Regio Aboënsis. Lojo, Kiviniemi, 13. 6. 1906, H. L. Lojo, Prestgården, 15. 7. 1904, H. L.

Nylandia. Helsingfors, Lappviksudden, 13. 9. 1906, Th. Sælan. Helsingfors, Hortus botanicus, 27. 5, 5. 6. 1904, H. L. Helsingfors, Lepola, 8. 6. 1904, Helga Bengelsdorff. Helsingfors, Djurgården, 7. 6. 1905, E. Häyrén; 20. 6. 1903, H. Buch. Helsingfors, Sörnäs, 14. 6. 1900, F. W. Klingstedt. Helsinge, Boxbacka, 15. 9. 1897, M. Brenner. Helsinge, Arabia, 17. 6. 1904, Gurli Herlitz. Helsinge, Åggelby, in graminosis una cum *A. obtusa*, *A. acutidenti* et *A. pubescenti*, 29. 6. 1904, F. W. Klingstedt. Helsinge, Åggelby 4. 6. 1905, A. L. Backman. Borgå, Grennäs, 18. 6. 1852, Th. Sælan.

Karelia australis. Säkkijärvi, Nisalahti, 18. 6. 1907, K. Linkola.

Isthmus Karelicus. Muola, 15. 7. 1907, T. Hannikainen. Muola, Perkjärvi, Tuppala, 23. 5. 1906, W. Grebner (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Sakkola, in colle arido sicco, 22. 6. 1897, 16. 7. 1907, et in loco graminoso umbroso prope templum, 23. 6. 1897, H. L. Kuolemajärvi, Juvaruukki, 23. 7. 1898, A. J. Silfvenius. Kivinebb, Jäppilä, 9. 6. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Nykyrka, Ino, 20. 6. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Nykyrka, Kirjavala, 10. 6. 1906, O. A. Gröndahl. Pyhäjärvi, Sortanlaks, in alneto, 7. 7. 1898, G. Lång.

Tavastia australis. Heinola, 16. 8. 1897, A. Arrhenius.

Savonia australis. Villmanstrand, in nemore solo argilloso, 4. 6. 1905, 5. 6. 1906 et in colle, 15. 6. 1904, H. Buch. Lappvesi, Vihtola, 22. 5. 1906, H. Buch. Nyslott, 10. 9. 1898, K. H. Enwald. Sääminki, Kyrönniemi, 18. 7. 1898, 26. 7. 1898, K. H. Enwald. Sää-

minki, Mallatsaari, 5. 9. 1898, K. H. Enwald. Joutseno, Karsturanta, Muukonsaari, 19—21. 6. 1904, W. M. Axelson. Ruokolaks, Imatra, frequens, 7, 8. 1908, O. A. Gröndahl.

Karelia Ladogensis. Kurkijoki, Lapinlahti, Lukkala, 16. 7. 1907, K. Linkola. Sortavala, Otsois, 11. 7. 1900, K. H. Hällström. Sortavala, Paksuniemi, 20. 6. 1905, Viljo Jääskeläinen. Sortavala, Vakkosalmi, 18. 6. 1905, J. A. Wecksell. Kirjavalaks, Piispavuori, 19. 7. 1901, Laura Högman. Ruskeala, Ilola, 24. 6. 1899, A. L. Backman. Suistamo, 7. 7. 1902, Mary Sitinsky. Jaakkima, Vaarankylä, frequens, 1908, O. Sundvik.

Savonia borealis. Jorois, Järvikylä, una cum *A. acutangula*, 20. 6. 1904, H. L. Jorois, Lapinmäki, 19. 6. 1904, H. L. Jorois, Huutokoski, 15. 6. 1904, H. L. Kuopio, 22. 8. 1898, A. J. Mela; 26. 5. 1899, O. A. F. Lönnbohm. Kuopio, Alava, 2. 7. 1909; Päivärinne, 30. 6. 1909; Siikaniemi, 2. 7. 1909; in oppido, 25. 6, 31. 6. 1909, K. Linkola.

Karelia borealis. Rääkkylä, Paksuniemi, 25. 6. 1905, W. M. Axelson.

Ostrobottnia Kajanensis. Suomenselkä, Murtomäki, 23. 6. 1898, A. Ruotsalainen.

Russland.

Gouv. **Kursk,** in margine paludis prope urbem Belgorod, ad viam ferream in Kupaensk, 1. 5. 1908, I. Pallon (h. Acad. Sc. Petropol). Gouv. **Tambow,** loco humido in humo nigro prope oppidum Tambow, 30. 5. 1902, I. Schirajewski (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Simbirsk,** distr. Kurmysch, 14. 6. 1894, S. G. Grigorjew (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Gouv. **Minsk,** distr. Bobrujsk, Simonowiczi, 24. 5. 1894, Paczoski (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Gouv. **Mohilew,** Slobin, 1. 6. 1895, Paczoski (h. Bot. Gart. St. Peterb.). Gouv. **Moskau,** Moskau, Vorobjevi gori, 20. 6. 1904, A. N. Petunnikow (h. Acad. Sc. Petropol.). Distr. Moskau, Boljchaja Mytiszi, in prato 27. 5. 1902, D. Ssyreitschikow (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Pskow.** Pskow, unweit der Warschauer Eisenbahn, 10. 5. 1896, leg. Ispomotoff (h. Forst.-Instit. St. Petersb.). Copiose in arenosis ad pag. Obraschtschina prope opp. Pskow, 2. 9. 1909; in graminosis solo calcareo in opp. Pskow, copiose, 9. 9. 1909, W. Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **St. Petersburg,** Gusujew, 9. 5. 1844, leg. R. (h. Acad. Sc. Petropol.). St. Petersburg, Krestowskoj Ostrow, 10. 6. 1908, D. Litwinow (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Nowgorod,** prope opp. Gross-Nowgorod, 15. 5. 1893, A. Kolmowski (h. Bot. Gart. St. Petersb., nom. *A. vulgaris* var *pubescens* Lam.). Gouv. **Perm,** „exped. Uralensis", 4. 6. 1847, leg. Brandt (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Gouv. **Wologda,** Distr. Ustj-Sisolsk, par. Vischgarodsk, juxta viam ad Ub-schor, 8. 6. 1909; in prato ad opp. Ustj-Sisolsk, 10. 6. 1909, in fruticeto ad opp. Ustj-Sisolsk, 9. h. 1909, W. Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol.). Welsk, 19. 8. 1906, R. Pohle (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Gouv. **Olonez,** in saliceto ad oppidum Wytegra, 3. 6. 1899, J. I. Lindroth & A. K. Cajander (h. H:fors). Karelia Olonetsensis. Iivina, 8. 7. 1898; Latva, 1. 7. 1898; Himijoki, 6. 8. 1898; Soutujärvi, 3. 6. 1898, J. I. Lindroth & A. K. Cajander (h. H:fors).

Alchemilla strigosula Buser.

Alchimilla strigosula Buser Bull. Herb. Boissier I, 1893, append. 2, p. 24; Alchimilles Valaisannes, p. 31 (1894); apud A. J. Mela, Suomen Koulukäsvio, ed. IV, p. 586 (1899).

Alchemilla vulgaris ι strigosula Briq. in Burnat, Fl. Alp. marit. III, p. 153 (1899).

Alchimilla vulgaris **minor* Huds. forme *strigulosa*[1]) E. G. Cam. in Rouy, Fl. de France, T. VI, p. 455 (1900).

Alchimilla vulgaris A. *A. eu-vulgaris* A. II. *minor* b. *strigulosa*[1]) Aschers. & Græbn. Syn. VI, p. 409 (1902).

Alchemilla subglobosa C. G. Westerlund, Studier öfver de svenska formerna af Alchemilla vulgaris L, p. 28 (1907).

Tafel 6—8. Karte VI.

Pflanze in der Regel mittelgross und ziemlich kräftig, blaugrün oder gewöhnlich etwas gelbgrün, mehr oder weniger behaart. Rhizom ziemlich kräftig. Nebenblätter am Grunde der Pflanze bräunlich oder weniger oft die Oehrchen mehr oder weniger weinrot gefärbt. Stengel ziemlich kräftig, bogig aufsteigend, seltener fast steif aufrecht, in der Regel 10–30 cm hoch (an Schattenexemplaren bis 45 cm hoch), die untere Hälfte mit etwas steifen, fast immer mehr oder weniger deutlich nach unten gerichteten Haaren, die obere mehr oder weniger dicht abstehend behaart, selten (im Norden) spärlich behaart bis fast kahl, in den allerobersten Abzweigungen spärlich behaart bis kahl. Blätter blaugrün oder, besonders wenn jünger, mehr oder weniger gelbgrün, gefaltet, mit 4—24 cm langen, dicht behaarten Stielen (die Behaarung ist besonders an den Stielen der äusseren Blätter, oft an allen Stielen deutlich nach unten gerichtet), beiderseits in der Regel dicht mit fast gerade abstehenden Haaren samtartig bekleidet, weniger oft unterseits fast nur an den Nerven abstehend behaart, selten auch oberseits fast nur in den Falten behaart, im Umriss rund (runder als bei irgend einer anderen nordischen Art), 3.8—7(—9) cm breit, die Länge 0—4(—5) mm kürzer als die Breite, mit 9—11 kürzen, abgerundeten oder an den inneren Blättern der grösseren Exemplare etwas ausgezogenen Lappen, welche jederseits mit (6)7—9(10) gleichförmigen, ziemlich schmalen, spitzen oder seltener stumpflichen, vorgestreckten, selten etwas zusammenneigenden Zähnen versehen sind, zwischen den Lappen eine schmale bis 5 mm tiefe Spalte, welche wenigstens an einigen Blättern deutlich erkennbar ist. Stengelblätter ziemlich entwickelt. Blütenstand mit den unteren Aesten ziemlich aufrecht, die oberen aufrecht-abstehend eine Doldentraube bildend, mit ziemlich dichten oder in der Regel ziemlich lockeren Blütenknäueln. Blütenstiele 1.5—5 mm lang, kahl oder selten die der untersten Blüten mehr oder weniger spärlich mit abstehenden Haaren bekleidet. Blüten gelbgrün im Alter mehr oder weniger braunrot, ziemlich gross, 4—5 mm breit; Kelchbecher bei der Reife am Grunde abgerundet, becherförmig oder fast halbkugelig,

[1]) Druckfehler statt *A. strigosula.*

3—4 mm lang, sämmtliche kahl oder selten die unteren mit vereinzelten bis wenigen abstehenden Haaren; Kelchblätter der unteren Blüten an der Spitze mehr oder weniger behaart (auch am Rücken), die der oberen Blüten fast kahl oder kahl, Aussenkelchblätter am Rande mehr oder weniger gewimpert.

Wie aus der Beschreibung erhellt, ist diese Art, was die Behaarung betrifft, ziemlich variierend. Der Originalbeschreibung nach ist die obere Hälfte der Stengel in der Regel kahl. In einem Referat hebt Buser [1]) hervor, dass der ganze Stengel der Art im südlichen Teile des ihm bekannten Verbreitungsgebietes rauh-zottig ist, aber dass die Stengel im nördlichen Teile des Verbreitungsgebietes in der oberen Hälfte kahl sind. Hier mag erwähnt werden, dass ich an einigen Exemplaren aus Tambow (leg. I. Schirajewskij) sowohl in der oberen Hälfte dicht behaarte als daselbst kahle Stengel gesehen habe, woraus ganz deutlich hervorgeht, dass man bei dieser Art kein zu grosses Gewicht auf die Behaarung legen kann. Buser war der erste, der einige Exemplare von der Karelischen Landenge mit *A. strigosula* identifiziert hat. Auch ich kann keinen Unterschied zwischen Exemplaren vom Originalfundort („M. Salève pr. Genavam, la Croisette") und der nordischen Form finden, abgesehen davon, dass die letztere in der Regel an den oberen Teilen mehr oder weniger dicht behaart, und die Form von dem Berge Salève an der oberen Hälfte des Stengels kahl oder mit ganz vereinzelten Haaren besetzt ist. Dass *A. subglobosa* C. G. Westerlund mit *A. strigosula* Bus. identisch ist, unterliegt keinem Zweifel. Charakteristisch für diese Art sind die runden Blätter, die mehr oder weniger deutlich nach unten gerichtete Behaarung der unteren Hälfte der Stengel und der Blattstiele, und die grossen, am Grunde abgerundeten Kelchbecher. Buser hat einige Exemplare aus dem russischen Karelien im Herb. Helsingfors „var. *karelica* Bus. ad int. XII. 1905" bezeichnet. Die meisten sind Herbstexemplare von *A. strigosula*, drei gehören zu *A. pastoralis*. Ich habe indessen keinen wesentlichen Unterschied zwischen dieser var. *karelica* und der Form vom Isthmus Karelicus, welche Buser im Januar 1906 als *A. strigosula* bezeichnete, finden können. Als Herbstexemplare sind sie natürlich von den normalen etwas abweichend.

A. strigosula Bus. ist eine xerophile Pflanze und mir aus dem Norden von folgenden Fundorten bekannt:

Norwegen.

Akershus Amt. Insula Hovedöen prope urb. Kristiania, 9. 6. 1909, O. Dahl.

Kristians Amt. Hadeland, Brandbu, Augedals bro, 9. 6. 1904, Fr. Lange; Rauhaugen, 21. 7. 1905, 10. 8. 1905, Fr. Lange; Tingelstad, Badstu-sæter, 5. 8. 1908, Fr. Lange.

[1]) Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft, Heft IV, p. 83 (1894).

Schweden.

Dal. Mo, Öjersbo, 2. 7. 1907, P. A. Larsson (h. Wolf, Samuelss.).

Västergötland. Göteborg, Kålltorp, 19. 8. 1908, H. C. Kindberg (h. Holmb., nom. *A. pastoralis*). Ulricehamn, 28. 7, 1. 8. 1896, K. Johansson (h. Johanss., nom. *A. subcrenata*). Varola, in graminosis, solo argillaceo prope sacerdotium, 28. 7. 1907, A. Arrhenius (h. Arrh.). Mösseberg, Kuranstalten, 10. 6. 1907, O. Nordstedt (h. Lund, *A. subglobosa* det. C. G. Westerlund). Esstorp, 13. 6. 1907, O. Nordstedt (h. Holmb.). Odensberg, 29. 6. 1899, O. Nordstedt (h. Lund, „en något otydlig form, sannolikt en f. *aprica* af *A. subcrenata*", det. C. G. Westerlund, febr. 1907). Jättened, 21. 7. 1907, O. Nordstedt (h. Lund, nom. *A. subglobosa*). Wara, 3. 9. 1902, M. Eriksson (h. Lund, „*A. subcrenata*, en egendomlig höstform", det. C. G. Westerlund, febr. 1907). Warnhems kloster, 6. 1902, J. E. Palmér (h. Lund, *A. acutangula* det. Palmér, „*A. subcrenata* f. *aprica, vegeta*, ovanligt storblommig", det. C. G. Westerlund, febr. 1907). Kinnekulle, Österplana, 31. 5. 1908, K. Stéenhoff (h. Stéenh., nom. *A. pastoralis*). Sandhem, Dintestorp, 7. 1899, O. Nordstedt (h. Simmons, nom. *A. vulgaris* **subcrenata* et in h. Lund inter *A. pastoralem* ut *A. pastoralis* det. C. G. Westerlund). Dintestorps storäng, 1. 7. 1907 O. Nordstedt (h. Lund, nom. *A. subglobosa* det. C. G. Westerlund). Tunarp, 13. 7. 1907, O. Nordstedt. Sandhem, Grimstorp, in umbrosis ad Grimstorp, 8. 7. 1899, O. Nordstedt (h. Simmons, nom. *A. subcrenata* f. *umbrosa*). Grimstorp, 6. 1906, O. Nordstedt (h. Wolf, N. K. Berlin, nom. *A. micans* f. *umbrosa*); 4. 7. 1907, O. Nordstedt (h. Lund, Simmons, nom. *A. subglobosa*).

Södermanland. Strängnäs, 15. 6. 1900, E. Köhler (h. Simmons, H. L., nom. *A. subcrenata*); 16. 6. 1900, G. Samuelsson (h. Samuelss., *A. subcrenata* det. C. G. Westerlund).

Västmanland. Gyttorp, 21. 6. 1892, E. Pärson (h. Simmons, nom. *A. subcrenata*). Ervalla, 2. 6. 1907, M. Sondén (h. Sondén).

Värmland. Lungsund, Ackkärn, in graminosis, solo argillaceo, 10. 1906, 15. 10. 1907, 6. 1908, 10. 1908, A. Arrhenius (h. Arrh.). Lungsund, Lundsberg, 9. 6. 1908, A. Arrhenius (h. Arrh.).

Dalarna. Rättvik, Vikarebyn, 22. 6. 1900, K. Johansson (h. Johanss., nom. *A. subcrenata*). St. Skedvi, Hysta, 24. 6. 1907, G. Samuelsson (h. Samuelss., *A. subcrenata* det. Samuelsson, *A. subglobosa* det. C. G. Westerlund); Tyskbo, 21. 6. 1907, G. Samuelsson (h. Samuelss., *A. subcrenata* det. Samuelsson, *A. subglobosa* det. C. G. Westerlund); Rasjön, 6. 1902, G. Samuelsson (h. Samuelss. *A. vulgaris* **subcrenata* det. Samuelsson, „! ovanligt stora blommor" C. G. Westerlund scripsit); Älfdalen, Gåsvarf, 4. 7. 1908, G. Samuelsson (h. Samuelss., *A. subcrenata* det. Samuelsson, *A. subglobosa* det. C. G. Westerlund); Blyberg, 10. 7. 1908, G. Samuelsson (h. Samuelss., una c. *A. subcrenata* nom. *A. subcrenata*).

Medelpad. Alnön, Prestgården, 9. 1907, K. A. G. Gredin (h. H. L., Simmons, A. Fries, Johanss., nom. *A. subglobosa*). Sättna, Solum, 7. 1907, K. A. G. Gredin (h. Holmb., nom. *A. subglobosa*).

Härjedalen. Lillherrdal, Åkersberg, 4. 7. 1899, Signe Falck (h. Birger).

Jämtland. Sunne, Vällviken, 1874, F. Behm (h. Upps., nom. *A. vulgaris* var. *montana* Hn. ed. 3., später als *A. plicata* bestimmt).

Torne Lappmark. Kiruna, 25. 7. 1908, H. G. Simmons (h. Simmons).

Ostseeprovinzen.

Kurland. Kreis Hasenpoth, Bahten, Bachufer unterhalb der Sägemühle, unter Ellern, 5. 7. 1908, P. Lackschewitz.

Livland. Dorpat, 5. 1892, K. R. Kupffer. Insel Ösel, Gehölzwiesen und Laubwald auf der Halbinsel Enimo bei Sandel, 2. 6. 1901, K. R. Kupffer.

Estland. Insel Dagö, Keinis Koppel, 1871, C. Winkler (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Reval, Wiesen Marienberg gegenüber, zum Meer hin, 27. 5. 1908, R. Lehbert. Reval, 3. 6. 1904, R. Lehbert. Reval, Tabasall bei Tischer, am Wege in direkter Sonne, 21. 6. 1908, R. Lehbert. Kreis Wiek, Eichengebüsch an der Strasse von Hapsal nach Röthel, 22. 7. 1904, K. R. Kupffer. Hapsal, Grabenböschungen in Süd von der Stadt, beim Schlachthaus, 23. 5. 1904, P. Lackschewitz.

Finland.

Isthmus Karelicus. Sakkola, Kaplansgärden, in declivis graminosis siccis, 23. 6. 1897, H. L. (h. H. L., *A. strigosula* forma det. R. Buser). Nykyrka, Leistilä, 6. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi (*A. strigosula* Bus. det. R. Buser. „Diese Exemplare hier speciell sind von der west- und südalpinen *A. strigosula* kaum zu trennen, jedenfalls einerlei Typus" Buser scrips., Jan. 1906). Nykyrka, in prato ad fl. Vammeljoki juxta lac. Vammeljärvi, 15. 6. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi (*A. strigosula* Bus., det. R. Buser, Jan. 1906). Valkjärvi, Veikkola, in campo sicco graminoso, 17. 7. 1907, H. L.

Russland.

Gouv. **Pskow,** Ostrow, Griwki, 18. 5. 1895, N. Puring (una c. *A. pastorali,* h. Forst.-Instit. St. Petersb.). In locis arenosis prope pagum Obraschtschina juxta opp. Pskow, 2. 9. 1909, W. Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol). Gouv. **Moskau**, Moskau, Boljchaja Mytisczi, 5. 1901, D. Ssyreitschikow (h. Acad. Sc. Petropol., una c. *A. hirsuticauli* ut *A. vulgaris* v. *subserica* Koch); 27. 5. 1902, D. Ssyreitschikow. Gouv. **Tambow**, Tambow, loco humido in humo nigro, 30. 5. 1902, I. Schirajewskij (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Petersburg**, Distr. Novo Ladoga, Sjaskije Rjadski, 9. 6. 1898, R. F. Niemann (h. Bot. Gart. St. Petersb.). „Fl. Petropol. ante1839", leg.? (h. Acad. Sc. Petropol.). „St. Petersburger Flora", Pl. Kubarkin (h. Acad. Sc. Petropol.). St. Petersburg, in reg. elevata prope coloniam Strelnensem, 15. 5. 1853, leg.? (h. Acad. Sc. Petropol., nom. *A. vulgaris β subsericea* Koch, non Gaud.). St. Petersburg, „insula Apothecar." 30. 8. (?), leg.? (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Olenez.** Karelia Onegensis, Kiischi, ins. Kliimetski, 23. 8. 1898, J. I. Lindroth & A. K. Cajander. Karelia Oleuetsensis, Schokschu, ad viam ad Guserero, 13. 8. 1898; Soutujärvi, 9. 8., 10. 8. 1908; Latva 1. 7. 1898, J. I. Lindroth & A. K. Cajander (h. H:fors, sämtliche diese von Lindroth und Cajander gesammelte Exemplare sind von Dr. R. Buser Dez. 1905 als *A. strigosula* Bus. var. *karelica* Bus. ad int. bestimmt *)). Gouv. **Wologda,** Ufer eines Baches bei Werschnaja Toima am Rechten Ufer der oberen Dvina, 29. 6. 1907, R.. Pohle (h. Bot. Gart. St. Peterb.). Ploskoje, 1879, Iwanizkij (h. Bot. Gart. St. Peterb.). Ustj-Sisolsk, 23. 6. 1908, W. Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol., una c. *A. subcrenata*). Parcissime in fruticeto ad opp. Ustj-Sisolsk una cum *A. subcrenata* et *A. micanti*, 9. 6. 1909, W.

[1]) Folgende von Lindroth und Cajander in Karelia Olenetsensis gesammelte Exemplare, welche von Dr. Buser auch als *A. strigosula* v. *karelica* bestimmt sind, gehören meiner Ansicht nach sicher zu *A. pastoralis:* Kallionkylä (5. 8. 1898), Lohijärvi (21. 6. 1898) und Schuja (18. 8. 1898).

Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Perm,** leg. Augustinowicz (h. Bot. Gart. St. Petersb., una c. *A. pastorali*). Gouv. **Archangelsk,** Karelia Pomorica occidentalis, Tarasow ostrow, 9. 8. 1896, I. O. Bergroth & J. I. Lindroth (h. Hfors, *A. pastoralis* det. R. Buser). **Sibiria occidentalis**, 1884, Wenzkowsky & Clemenz (h. Bot. Gart. St. Petersb.). **Turkestania,** Talas Alatau, ad fontes fl Dschebogly-su, 1. 8. 1908, Z. von Minkwitz (Iter ad distr. Tschimkent 1908, h. Bot. Gart. St. Petersb.).

Alchemilla subcrenata Buser.

Alchimilla subcrenata Buser Notes sur plus. Alchimilles critiq. nouv., p. 18 (1893); Alchimilles Valaisannes. p. 33 (1894).

*Alchemilla vulgaris *subcrenata* Murb. in Botaniska notiser 1895, p. 266.

Alchemilla vulgaris λ subcrenata Briq. in Burnat, Fl. alp. marit., III, p. 155 (1899).

*Alchimilla vulgaris *pratensis* forma *subcrenata* E. G. Cam. in Rouy, Fl. de France, T. VI, p. 456 (1900).

Alchimilla vulgaris A. *A. eu-vulgaris* A. I. a. *silvestris* 3 *subcrenata* Aschers. & Græbn., Syn. VI, p. 407 (1902).

Tafel 9. Karte VII.

Exsicc. Herbarium Florae Rossicae, n. 2018 (f. *vegeta*), 2019 (f. *aprica*) (specim. e par. Jorois Savoniae borealis).

Pflanze in der Regel mittelgross bis gross, reingrün oder gelbgrün, nur an Stengeln und Blattstielen dichter behaart. Rhizom ziemlich schwach. Nebenblätter am Grunde der Pflanze farblos, grünlich oder bräunlich. Stengel in der Regel ziemlich schlank, oft gelblich, trocken etwas glänzend. bogig aufsteigend oder gewöhnlich ziemlich aufrecht, 8—65 cm hoch (in der Regel 20—50 cm), in den obersten feinen Abzweigungen kahl oder fast kahl, übrigens dicht, aber ziemlich kurz und weich abstehend behaart. Blätter reingrün oder oft gelbgrün, stark wellig, dünn, mit 2—50 cm langen, dicht abstehend behaarten Stielen, von welchen die der grossen Sommerblätter in der Regel viel länger sind als die übrigen, die ersten kleinen Frühlingsblätter runzelig, oberseits fast immer kahl, die grösseren Blätter oberseits mehr oder weniger schwach abstehend behaart, (die Haare sind kürzer und dünner als bei den anderen bis jetzt besprochenen Arten), gewöhnlich nur in den Falten oder in diesen reichlicher als anderswo, selten gleichförmig über die ganze Fläche, unterseits reichlicher und regelmässig über die ganze Fläche, jedoch niemals dicht behaart, auch an den Nerven abstehend

behaart, darum nicht schimmernd, im Umriss ziemlich bis fast rund, 2.8—17 cm breit und 2.5—16 cm lang, mit 9 (oder selten 11 unvollkommenen) ziemlich tiefen und breiten, seitlich sich berührenden Lappen, welche jederseits mit 6—8, meistens unregelmässigen, groben, breiten, stumpfen oder stumpflichen, oft fast kerbigen Zähnen versehen sind. Stengelblätter in der Regel ziemlich gross, die unteren mit gewöhnlich kurzen Stielen. Blütenstand in der Regel ziemlich schmal, mit aufrecht-abstehenden Aesten und lockeren Blütenknäueln, gut durchblättert. Blütenstiele 1—2(—3) mm lang, ganz kahl. Blüten grünlich, klein, 2.7—3 mm breit; Kelchbecher glockig, ganz kahl, 2.5—3 mm lang; Kelchblätter und Aussenkelchblätter kahl, in der Regel nur die der unteren oder untersten Blüten jedes Blütenknäuels mit wenigen kurzen Haaren an der Spitze.

Diese Art ist eine typische Wiesenpflanze und kommt wenigstens in Finland an frischeren Wiesen in der Regel massenhaft vor. Abgesehen von der Grösse, welche vom Standorte abhängt, fast nur in der Behaarung der Blätter variierend. Formen mit oberseits fast gleichförmig behaarten Blättern wachsen oft mit Exemplaren, die nur in den Falten Haare aufzuweisen haben, zusammen. Charakteristisch für diese Art ist die abstehende Behaarung der Blattstiele und Stengel, die fast kreisförmigen, grobgezähnten und stark welligen Blätter, der gut durchblätterte Blütenstand und die kleinen Blüten mit ganz kahlen Kelchbechern. Im Herbste werden die Blätter mehr oder weniger rot und gelb überlaufen.

Von folgenden Fundorten habe ich Exemplare gesehen:

Dänemark.

Sjælland. Lyngby, ad stationem viae ferrariae, 6. 1896 leg. ? (*A. subcrenata* det R. Buser). Helsingör, 6. 1837, dedit Steenberg (det. R. Buser).

Norwegen.

Stavangers Amt. Stavanger, Bredevand, 16. 8. 1904, A. Röskeland.

Lister og Mandals Amt. Kristianssand, Grim, 1. 6. 1901, A. Röskeland. Vennesla, Abusdal, 12. 6. 1907, A. Röskeland. Vennesla, Bommen, 9. 6. 1907, A. Röskeland. Vennesla, Vigeland, 19. 6. 1907, A. Röskeland. Övrebo, Homstean, 17. 6. 1907, A. Röskeland. Övrebo, Vehus, 17. 6. 1907, A. Röskeland.

Nedenes Amt. Tvedestrand, S. Lund; Eleonore Holmboe (H. Bergen).

Jarlsberg og Laurviks Amt. Holmestrand, Ekelund, 18. 6. 1899, O. Dahl. Holmestrand, Melkefabriken, 12. 6. 1907; Grefsrud, 18. 6. 1908, J. Dyring (h. Dyring).

Smaalenenes Amt. Sarpsborg, Kirkegaarden, 21. 6. 1905, S. Sörensen. Askim, Sikkelsten, 31. 5. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Söndre Bergenhus Amt. Bergen, Sandviken, 16. 5. 1890, G. Stoltz (h. Bergen). Bergen, 8. 1908, A. Sörböe. Fane, Tveiteraas, 15. 5. 1908, J. Holmboe (h. Bergen). Voss, Bulken, 31. 5. 1908, J. Holmboe (h. Bergen).

Buskeruds Amt. Hallingdal, Ustedalen, Jeilo, 10. 7. 1907, O. Dahl. Sylling, Hörtekollen, 8. 6. 1908; Hurum, Skjöttelvik, 21. 6. 1908; Röken, Stokker, 19. 6. 1908; Lier, Frogner, Lier jernbanestation, 28. 5. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Akershus Amt. V. Aker, Fröen, 6. 6. 1899, O. Dahl. V. Aker, Graakammen, 11. 6. 1903, R. E. Fridtz. Ö. Aker, Ljan, 13. 6. 1900, R. E. Fridtz. Ö. Aker, Ljabrochaussen prope Ljan, 7. 6. 1899, R. E. Fridtz. Asker, seminarium, 2. 6. 1893, J. Dyring (h. Dyring). Asker, Groset, 13. 6. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Asker, inter Leangenbugten et Bleker, 20. 5. 1899, R. E. Fridtz. Skedsmo, Asak, 10. 6. 1900, R. E. Fridtz. V. Bærum, inter Kampebraaten et Kjörbo, 6. 6. 1903, R. E. Fridtz. Ö. Bærum, Fornebo, 3. 6. 1899, R. E. Fridtz. Ö. Bærum, Tjensrud, 15. 6. 1907, R. E Fridtz. Ö. Bærum, inter Engebraaten et Fleskum, 4. 6. 1899, R. E. Fridtz (omnes h. Fridtz). Ö. Bærum, 7. 1906, C. Traaen, Bærum, Slebende, 2. 6. 1908, Lysaker, 11. 6. 1908, Sandvigen, 2. 6. 1908, O. Dahl. Saaner, 4. 6. 1908, O. Dahl. Hurum, 14. 6. 1908, O. Dahl. Hakedal, Hakedals værk, 7. 6. 1908, R. E. Fridtz. Niledal, Lörenskogen, 7. 6. 1908; Rötnes, 14. 6. 1907, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Ullern, 27. 5. 1908, R. E. Fritz (h. Fritz). Kristiania, Studenterhjemmets have, 24. 5. 1908, Fr. Jebe. Kristiania, 1834, M. N. Blytt (nom. *A. vulgaris β rotundata* Rchb.). Kristiania, Trefoldighed, 30. 5. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Mærradalen, 1836, M. N. Blytt Hovedöen, 1836, M. N. Blytt; 19. 5. 1906, O. Dahl. Grönlien, 9. 1903, O. Dahl. Slemdal, 1907, Fr. Jebe.

Kristians Amt. Gudbrandsdalen, Hedalen, Hovde, 14. 7. 1906, C. Störmer. Gudbrandsdalen, Fæfor, 1904, G. Grotenfelt (h. H:fors). Gudbrandsdalen, Furuheim prope Vinstra, 13. 6. 1906, W. M. Linnaniemi (h. H:fors). Gudbrandsdalen, Stueflaaten, 20. 6. 1906, W. M. Linnaniemi (h. H:fors). Gudbrandsdalen, Golaasætern 7. 1907, Helga Dyring (h. Dyring). Ringebu, Bösæteren, 2. 8. 1907, M. Dyring (h. Dyring). Hadeland, Gran, juxta stationem viae ferrariae, 17. 6. 1901, O. Dahl. Hadeland, Gran, Framstad sæter, 19. 6. 1901, O. Dahl. Hadeland, Brandbu, 30. 7. 1905, Fr. Lange. Aas, Sivesind, 28. 6. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Hedemarkens Amt. Storelvedal, Volden, Hirhalsen sæter, 24. 7, 28. 7. 1906, O. Nyhuus. Rendalen, Hornset, 250 m, 15. 7. 1900, C. H. Ostenfeld (h. Köpenh. nom. *A acutangula*). Insula Helgeöen in lac. Mjösen, 16. 6. 1903, O. Dahl. Tangen, Skabberud, 18. 6. 1905, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Söndre Trondhjems Amt. Dovre, Kongsvold, reg. subalp, 2. 9. 1896, A. Arrhenius (h. H:fors, det. R. Buser). Dovre, inter Kongsvold et Waarstien, 24. 7. 1906, C. Störmer. Kongsvold, ad viam publicam, 1. 8. 1907, A. Arrhenius (h. Arrh.). Kongsvold, in betuleto solo humoso, 8. 1899, A. Arrhenius (h. Arrh.). Kongsvold, 22. 7. 1899, M. Sondén (h. Sondén). Guldalen, Stören, juxta stationem viae ferrariae, 19. 6. 1902, A. Landmark. Trondhjem, Ladehammesen, 27. 6. 1901, O. Dahl; 18. 8. 1901, A. Landmark. Trondhjem, 10. 6. 1899, A. Landmark; 28. 6. 1908, O. Dahl. Trondhjem, Öen, 27. 6. 1901, O. Dahl. Tamnesset ad lac. Aursundsjö prope Röros, 700 m, 1. 8. 1907, E. Jörgensen (h. Jörg.).

Nordlands Amt. Söndre Helgeland, Vefsen, ad Mosjöen, 19. 7. 1908, O. Dahl. Alstenö, Sandnesjöen 31. 6, 2. 7. 1908, O. Dahl.

Schweden.

Skåne. Fågelsång, 8. 1895, A. Wahlbom (h. Sthlm, Köbenh.). Lund, Kungsmarken, 26. 5. 1895 H. G. Simmons (h. Simmons); 29. 5. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Lund); 6. 1895, S. Murbeck (h. Upps.); 6. 1895, H. Göransson (h. Upps.; Sthlm una c. *A. pastorali*). Lund, Vibyholm, 31. 5. 1895, S. Murbeck (h. Lund). Lund, Kyrkogården, 6. 1908, M. O.

Malte (h. Lund). Grimslöf, 29. 6. 1902, Th. Vifell (h. Lund). Marieberg, 31. 5. 1891, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Stehag, 1. 9. 1882, P. F. Lundqvist (h. Upps.). Gårdstånga, S. Birger. Alnarp, 6. 6. 1893, R. Thelander (h. Wolf). Keflinge, 1895, F. E. Ahlfvengren (teste C. G. Westerlund). Skabersjö, 27. 6. 1902, D. Hylmö (h. Lund). Hörby, 16. 6. 1907, G. W. Montelin (h. Wolf); 12. 6. 1907, G. W. Montelin (h. Wolf, nom. *A. acutangula*).

Småland. Öjaby, Nöbbeled, 7. 1896, E. Neander (h. Köbenh.); 15. 6. 1899 (h. Upps., Lund); 20. 6. 1897 (h. Lund). Tenhult, 20. 6. 1891, K. Johansson (h. Johanss.). Barkeryd, 6. 1881, A. V. Johansson (h. Lund). Madesjö, 22. 6. 1908, S. Medelius (h. Holmb.). Grimslöf, 29. 6. 1902, T. Vifell (h. Upps., nom. *A. acutangula*). Gårdsby, Kråkenäs, 28. 6. 1900, O. Köhler (h. Lund, H. L.). Jönköping, T. Arnell (teste C. G. Westerlund); 16. 7. 1863, D. M. Eurén (h. Lund).

Öland. 6. 1872, P. Lundquist (h. Upps., *A. acutangula* det. E. Haglund).

Västergötland. Fristad, Påtorp, 6. 1897, H. Carling. Sandhem, Grimstorp, 5. 7. 1882, R. Hartelius (h. Murb.); 8. 7. 1899, O. Nordstedt (h. Krist.). Sandhem, Dintestorp, 2. 7. 1907, O. Nordstedt (h. Lund). Sandhem, Hofmejorna, 27. 6. 1896, O. Nordstedt (h. Wolf). Hjo, 4. 6. 1908, K. Stéenhoff (h. Stéenh.). Wrangelsholm, 10. 7. 1899, H. Witte (h. Upps.). Sjögerstad, 6. 1887, J. Timander (h. Upps.). Göteborg, Kåltorp, 6. 1898, E. Th. & H. Fries (h. Sthlm, Lund). Göteborg, N. Burgården, 5. 1904, J. E. Palmér (h. Bergen). Göteborg, Skansen, Lejonet, 29. 7. 1908, Th. Lange (h. Lange). Alingsås, 1903, C. G. Westerlund (teste C. G. Westerlund). Varola, 28. 7. 1900, A. Arrhenius (h. Arrh.)

Närike. Tysslinge, Latorp, 1901, E. Adlerz (teste C. G. Westerlund).

Södermanland. St. Malm, Brännkärr, 17. 6. 1907, G. O. Malme (h. Lund, inter *A. pastoralem* ut *A. pastoralis*). Vårdinge, Mölnbo, 10. 6. 1896; Hjortsberga, 13. 6. 1896, A. Torssander (h. Wolf). Selaön, Hebbelund, 7. 1899, N. Hallsten (h. Lund, nom. *A. pastoralis*). Jäder, 1905, C. & S. Cederblad (teste C. G. Westerlund).

Stockholm. Uggleviken, 6. 1851, R. F. Fristedt (h. Sthlm). Råstasjön, 24. 7. 1892, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Djurgården, 1851, J. W. Boström (h. Sthlm); S. 1895, H. Hamberg (h. Krist.). Bergielund, 11. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Djurgårds-Freskati, 9. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Öfre Freskati, 6. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser; h. Lund). Solnaskogen, 15. 6. 1907, K. Stéenhoff. Ulriksdal, 28. 6. 1902, K. Stéenhoff (h. Stéenh.). Värmdö, Hasseludden, 5. 7, 23. 6. 1908, H. Smith (h. Smith). Värmdön, Löfberga, 1906, G. Malme (teste C. G. Westerlund). Värtan, 8. 6. 1901, G. Samuelsson (h. Samuelss.).

Uppland. Uppsala, 6. 1899, E. Th. & H. Fries (h. H. L.). Uppsala, 1869, G. Peters. Uppsala, Stabby, 3. 7. 1908, A. Fries (h. Holmb.). Singö, 7. 1907, A. Fries (h. Lund, Holmb.). Roslagen, Gregersboda, 7. 1902, H. & A. Fries (h. Lund). Roslagen, Runmarö, Gatan, 6. 7. 1908, A. Palmgren. Furusund, 15. 7. 1908, A. Palmgren.

Västmanland. Köping, 21. 6. 1897, O. Wassberg (h. Upps.). Gunilbo, Sundsbro, 1898, F. E. Ahlfvengren (teste C. G. Westerlund).

Värmland. Gustaf Adolf, Upplund, 12. 7. 1899, E. Berggren (h. Sthlm. H. L.). N. Råda, 14. 6. 1893, H. A. Fröding (h. Sthlm); 11. 9. 1895 (h. Murb., Upps., Lund); 27. 6. 1897 (h. Krist.). Nor, Lillnor, 19. 6. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Krist., nom. *A. acutangula*).

Dalarna. St. Skedvi, Rasjön, 1902, G. Samuelsson (teste C. G. Westerlund). St. Skedvi, Söder-Sätra, 19. 6. 1907, G. Samuelsson. Älfdalen, Blyberg, 10. 7. 1908 (una c. *A. strigosula*); Björnberg, 17. 7. 1908, G. Samuelsson (h. Samuelss.).

Gästrikland. Iggön, T. Arnell (teste C. G. Westerlund).

Hälsingland. Los, 6. 1895, R. Thelander (h. Murb.). Järfsö, 29. 6. 1902, leg. ? (h. Upps.). Högsgård, 31. 5. 1901, C. O. Schlyter (h. Lund). Satis frequens sec. C. G. Westerlund.

Medelpad. Stöde, 2. 7. 1905, K. Johansson (h. Johanss.). Alnö, Rödön, 7. 1901, E. Collinder (h. Upps.). Njurunda, Myrbodarna, 3. 7. 1902, E. Collinder (h. Lund). Sundsvall, 8. 6. 1903, E. Collinder (h. Upps.); 2. 9. 1895, D. M. Eurén (h. Lund, spec. unic. inter *A. pastoralem*). Timrå, 8. 1907, K. A. G. Gredin (h. Holmb., Lund). Skön, Skönvik, Stampen, 11. 6. 1904, F. Ringius (h. Lund). Satis frequens sec. C. G. Westerlund).

Härjedalen. Lillherrdal, Olingskog, 6. 8. 1897, S. J. Enander. Sveg, 1905, V. Bromée (teste C. G. Westerlund).

Jämtland. Storlien, reg. subalp. 17. 7, 20. 7. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Sthlm, Lund, Köbenh.); 6. 8, 12. 8. 1895, D. M. Eurén (h. Lund, nom. *A. obtusa.*) Mörsil, 6. 1888, L. A. Jägerskiöld (h. Upps.). Sunne, Vällviken, 1874, F. Behm (h. Upps.). Åre, Noredet, 7. 1903, C. Christenson (h. Lund). Tångböle, 20. 7. 1895, D. M. Eurén (h. Sthlm, Lund, Upps.). Åreskutan, 30. 7. 1900, M. Sondén (h. Sondén). Enafors, 26. 7. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Lund).

Ångermanland. Säbrå, Framnäs, 21. 6. 1877, K. Arnell (h. Upps.). Sollefteå, 7. 1902, Th. Fries (h. Upps., Lund).

Norrbotten. Torneå, 13. 7. 1858, R. Fries (h. Upps.).

Lule Lappmark. Jockmock, 10. 7. 1904, Th. Wolf (h. Wolf).

Torne Lappmark. Kiruna, 24. 7. 1908, H. G. Simmons (h. Simmons).

Ostseeprovinzen.

Kurland. Kreis Talsen, Grabenrand im Thale bei Talsen, 26. 7. 1901, W. Rothert & K. R. Kupffer. Kreis Grobin, Abhang am Wege bei Matern, 21. 6. 1908; Waldrand beim Gushe-Gesinde, 21. 6. 1908, P. Lackschewitz.

Livland. Insel Ösel, Gehölzwiesen zwischen Jamma und Karki auf der Halbinsel Sworbe, 31. 5. 1901, K. R. Kupffer & P. Lackschewitz. Ösel, im Keljal-schen Laubwalde an der Orisaar-schen Strasse, 15 Werst von Arensburg, 20. 5. 1901, P. Lackschewitz. Seppa prope Arensburg, 1. 7. 1899, C. Skottsberg & T. Vestergren (h. Sthlm). Kattfell prope Kielkond, 9. 7. 1899, C. Skottsberg & T. Vestergren (h. Sthlm).

Estland. Insel Dagö, Gehölzwiesen westlich vom Dorfe Kidaste zwischen Kertil und Roiks, 10. 7. 1903, K. R. Kupffer. Reval, zwischen Suurwald und Schwarzenbäck, 3. 6. 1904, R. Lehbert. Hapsal, Wiese an der „Wasserstrasse", 17. 6. 1904, P. Lackschewitz & K. R. Kupffer. Karusen, Eichenwald beim Kotti-Krug, 7. 6. 1904, P. Lackschewitz. Wierland, Kasperwiek, auf der Spitze Polganeem, 30. 6. 1908, R. Lehbert (h. Lehbert).

Finland.

Alandia. Eckerö, Storby, 1904, K. H. Hällström. Jomala, Torp, 25. 6. 1904, K. H. Hällström. Jomala, Ramsholmen, 24. 6. 1901, M. Nyman; 30. 6. 1904, K. H. Hällström. Mariehamn, Klinten, 25. 6. 1908, A. Palmgren. Sund, Mångstekta, 25. 6. 1902, A. Renvall (h. Renv.). Föglö, Näfversholm, 28. 6. 1897, A. Arrhenius. Föglö, Kökar, Idö, 7. 7. 1897, A. Arrhenius. Föglö, Kökar, Husö, 7. 1907, A. Palmgren. Föglö, Gripö, 28. 6. 1907, A. Palmgren.

Regio Aboënsis. Pargas, Skräbböle, 8. 1906, A. Arrhenius. Bromarf, Norrstrand, 4. 7, 10. 7. 1904, O. Sundvik. Lojo, in fruticeto umbroso prope templum una cum *A. micanti*, 15. 7. 1904, H. L. Lojo, SOLhem, 5. 1904, H. L. Lojo, Kiviniemi, 13. 6. 1906, H. L. Lojo, Mongola, 8. 6. 1906, H. L. Lojo, Linnais, 15. 6. 1896, A. Luther. Vihtis, Oravala, 26. 6. 1903, J. A. Wecksell. Vihtis, in campo graminoso ad lac. Kirjava, 17. 6. 1903, J. A. Wecksell.

Nylandia. Ekenäs, Tvärminne, Krogen, 6. 6, 11. 8. 1904, J. A. Palmén. Snappertuna, Raseborg, 12. 7. 1905, M. Brenner. Ingå, Haga, 23. 6. 1898, M. Brenner. Kyrkslätt, Ådbäck, 27. 6. 1902, Gerda Åberg. Kyrkslätt, ad praed. Tyris, 3. 9. 1906, Th. Sælan. Helsingfors, Hortus botanicus, 27. 5, 5. 6, 17. 7. 1904, H. L. Helsingfors, Humlevik, 20. 6. 1902, E. Paulig. Helsingfors, Brunnsparken, 4. 6. 1903, Ella Biel. Helsingfors, Djurgården, 7. 6. 1905, E. Häyrén. Sibbo, 6. 1898, W. Laurén. Sibbo, Löparö, 13. 7, 31. 7. 1908, Maida Palmgren. Lovisa, Badhusparken, 3. 7. 1901, A. Weckman. Lovisa, Kulla, 2. 7. 1901, A. Weckman.

Karelia australis. Säkkijärvi, 16. 6. 1900, Ester Carpén.

Isthmus Karelicus. Nykyrka, Kaukjärvi, 8. 7. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi-Nykyrka, Leistilä, 16. 6. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Nykyrka, Ino, 20. 6. 1898. A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Nykyrka, Kuujärvi, Makulanjoki, 12. 7. 1898, A. J. Silvenius & T. H. Järvi. Muola, 5. 6. 1866, A. J. Malmberg; 6. 7. 1907, T. Hannikainen. Sakkola, prope templum, 16. 7. 1907, H. L.

Satakunta. Björneborg. 20. 7. 1901, W. Åkerstén. Ulfsby, Saaris, 12. 6. 1901, E. Häyrén. Ulfsby, Koivisto, 13. 6. 1901, E. Häyrén. Mouhijärvi, Kairila, 18. 7. 1901, A. A. Sola. Mouhijärvi, 7. 6. 1859, A. J. Malmgren.

Tavastia australis Hausjärvi, Herajoki, Parmala, 9. 7, 19. 7, 23. 7. 1897, M. Brenner. Janakkala, Iso Hiitti, 27. 7. 1904, Fr. Elfving. Janakkala, Monikkala, 23. 7, 4. 8. 1904, Fr. Elfving. Janakkala, Haga, 29. 7. 1904, Fr. Elfving. Heinola, 14. 8. 1897, A. Arrhenius. Tammerfors, 6. 6. 1906, A. A. Sola. Kangasala, 1901, Laura Högman. Valkeala, 9. 6. 1901, Gunnel Selin. Somero, 14. 6. 1900, Ingrid Ström.

Savonia australis. Lappvesi, Lauritsala, 5. 1874, A. H. Brotherus. Villmanstrand, 16. 6. 1904, 4. 6. 1905, H. Buch. Joutseno, Karsturanta, 20. 6. 1904, W. M. Axelson. Sääminki, Kyrönniemi, 26. 8. 1898, K. H. Enwald. Ruokolaks, Imatra, 16. 7. 1908, O. A. Gröndahl.

Karelia Ladogensis. Uguniemi, 23. 6. 1852, E. Niklander. Sortavala, Yhinlahti, 1. 8. 1898, K. H. Hällström. Sortavala, Lammassaari, 20. 7. 1900, K. H. Hällström. Sortavala, Kirjavalaks, Paksuniemi, 20. 6. 1905, V. Jääskeläinen. Ruskeala, Ilola, 24. 6. 1899 A. L. Backman. Jaakkima, Vaarankylä, Peltola, 19. 6. 1908, O. Sundvik.

Ostrobottnia australis. Kristinestad, 24. 7. 1901, Sigrid Brusén. Vasa, 10. 6. 1883 W. Laurén. Mustasaari, 16. 7. 1907, A. Lindfors.

Tavastia borealis. Laukas, Järvenpää, 30. 8. 1906, E. af Hällström. Hankasalmi, 27. 6. 1856, L. M. Runeberg.

Savonia borealis. Jorois, Järvikylä, 2. 7. 1897, 14. 6, 22. 6, 28. 6, 13. 7. 1904, H. L. Jorois, Lapinmäki, 19. 6, 30. 6. 1904, H. L. Jorois, Forsgård, 13. 6. 1904, H. L. Jorois, Huutokoski, 15. 6. 1904, H. H. Kuopio, Kortejoki, 15. 8. 1898, A. J. Mela. Kuopio, multis locis in par. Kuopio 6, 7. 1909, K. Linkola. Nilsiä, Pisanpuro, 7. 7. 1909, K. Linkola. Pielavesi, Otramäki, 9. 7. 1896, A. O. Kihlman. Iisalmi, 20. 6. 1898, A. Ruotsalainen. Hirvijärvi inter Iisalmi et Kajana, 22. 6. 1898, A. Ruotsalainen.

Karelia borealis. Rääkkylä, Paksuniemi, 25. 6. 1905, W. M. Axelson. Polvijärvi, ins. Kinahmonsaari ad lac. Höytiäinen, 3. 8. 1899, Th. Sælan.

Ostrobottnia media. Esse, Fors, 11. 7. 1904, A. L. Backman. Lappajärvi, Tarvola, Tullila, 19. 7. 1904, A. L. Backman. Lappajärvi, Kärnäsaari, 28. 6. 1904, A. L. Backman. Lappajärvi, Harju, 25. 6. 1901, U. Bäck. Lappajärvi, Salonpää, 3. 7. 1901, U. Bäck. Lappajärvi, Kärnä, 3. 7. 1901, U. Bäck. Lappajärvi, Kyröniemi, 3. 7. 1901, U. Bäck. Lappajärvi, 25. 6. 1901, E. Odenvall. Soini, Keisala, 20. 6. 1904, A. L. Backman. Alajärvi, Luomaaho, 17. 6. 1904, A. L. Backman. Gamlakarleby, 9. 1904, C. A. Knabe. Brahestad, 6. 8. 1888, E. W. Blom. Brahestad, Iso Kraaseli, 1. 8. 1901, M. Nyman.

Ostrobottnia Kajanensis. Kajana, in graminosis in oppido frequens, 23. 7. 1905, H. L. Kajana, 19. 7. 1896, A. O. Kihlman. Kajana, Koivukoski, 28. 8, 8. 9. 1898, J. E. Aro. Kajana, Kasarmimäki, 1. 9. 1898, J. E. Aro. Kajana, Kyynespää, 2. 8, 30. 8. 1898, J. E. Aro. Kajana, Pöllyvaara, 12. 8. 1898, J. E. Aro. Paltamo, 26. 6. 1898, O. Lönnbohm; 1. 7. 1898, A. Ruotsalainen. Paltamo, Mieslahti, 1908, O. Kyyhkynen. Sotkamo, Vuokatti, 24. 6. 1869, M. Brenner; 17. 7. 1896, A. O. Kihlman. Sotkamo, Juurikkalahti, 5. 9. 1900, Th. Sælan. Kuhmoniemi, prope templum 25. 8. 1898, J. E. Aro. Suomussalmi, locis multis prope tumplum, 1908, O. Kyyhkynen.

Ostrobottnia borealis. Kemi, Mahlasaari, 26. 6. 1896, A. Rantaniemi. Kuusamo, Muosalmi, 20. 7. 1877, E. Wainio.

Russland.

Gouv. **Mohilew**, 10. 5. 1851, R. Pabo (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Gouv. **Moskau**, distr. Moskau, Boljchaja Mytisczi, 27. 5. 1902, D. Ssyreitschikow (h. Acad. Sc. Petrop.). Guov. **Pskow**, loco arenoso prope pag. Obraschtschina juxta opp. Pskow, 2. 9. 1909, W. Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **St. Petersburg**, Krestovskoj ostrow, 10. 6. 1908, D. Litwinow (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Wologda.** Ustj-Sisolsk, in silva una cum *A. strigosula*, 23. 6. 1908, W. Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol.). Ustj-Sisolsk, Kortkeros, in prato ad Podtikeros, 21. 6, 22. 6, 23. 6, 24. 6. 1909; Kortkoros, ad pag. Kortkeros, 17. 6, 18. 6. 1909; Morpin, in prato ad pag. Mordin, 1. 7, 6. 7. 1909; Mordin, in prato ad pag. Konnscha, 27. 6. 29. 6. 1909; par. Vischgarodsk, in ripa fluminis Ub-schor, 7. 6. 1909; in fruticetis ad opp. Ustj-Sisolsk, 25. 5, 26. 5, 2. 6, 9. 6. 1909; in margine agri ad opp. Ustj-Sisolsk, 28. 5. 1909, W. Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol.). Distr. Solvitjegodsk, Afanasjefski volostj, 30. 6. 1896, Kolmakoff (h. Acad. Sc. Petropol.). Bei der Stadt Welsk, 6. 6. 1907, R. Pohle (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Ad opp. Wologda, 13. 7. 1906, A. Renvall (h. Renv.). Gouv. **Olenez.** Karelia Olonetsensis. Gorki, 12. 6. 1875, Fr. Elfving. Vosnessenje, 28. 5. 1898; Kaskinen, 1. 6. 1898; Soutujärvi, 4. 6. 1898; Schokschu, 13. 8. 1898, J. I. Lindroth & A. K. Cajander. Petrosawodsk, 29. 6. 1863, Th. Simming; 14. 6. 1898, J. I. Lindroth & A. K. Cajander. Karelia Onegensis, Mundjärvi, 25. 7. 1888, A. O. Kihlman. Karelia transonegensis, in ripa fluminis Wodla, ad pagum Kukulinskaja, una cum *A. pastorali*, 19. 6. 1894, A. K. Cajander. Karelia Pomorica occidentalis, Paadane, 20. 8. 1896, I. O. Bergroth & J. I. Lindroth. Gouv. **Archangelsk.** Insula Solowetsk, 14. 7. 1861, G. Selin; 22. 7. 1896, I. O. Bergroth & J. I. Lindroth (h. H:fors); 16. 7. 1882, C. A. Knabe (h. Upps.); 20. 6. 1903, B. F. Niemann; 24. 6. 1888, leg. Faussek (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Distr. Mesen, Ufer des Flusses Kuloi, 26. 7. 1899, R. Pohle (h. Bot. Gart. St. Petersb., una c. *A. acutidenti*). Onega, 6. 7. 1891, N. A. Iwanizkij (h. Acad. Sc. Petropol.). Distr. Pinega, 1899, R. Pohle (h. Bot. Gart. St. Petersb., una c. *A. pastorali*). Maida in litore orientali Maris albi, 27. 8. 1904, R. Pohle (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Bohuslaw, 1844, leg. ? (h. Acad. Sc. Petropol., nom. *A. vulgaris* v. *hybrida*). — Karelia Pomorica occidentalis. Ontrosenvaara, 20. 6. 1896; Omellie, 8. 6. 1896; Kuihkavaara Kevättömärvi, 5. 7. 1896; Markkasen vaara, 3. 7. 1896; Sjuija, 2. 8. 1896, I. O. Bergroth &

J. I. Lindroth. Kristananvaara, 13. 7. 1897, I. O. Bergroth & C. W. Fontell. Särkijärvi, 14. 6. 1894, I. O. Bergroth (h. H:fors). Sibiria, gouv. **Jenisseisk**, Jenisseisk, 1876, H. W. Arnell (h. Bot. Gart. St. Petersb.).

Alchemilla acutangula Buser.

Alchimilla acutangula Buser Zur Kenntnis der schweizerischen Alchimillen (Ber. Schw Bot. Gesellsch., h. IV, p. 69 (1894); Alchimilles Valaisannes, p. 32 (1894).
Alchemilla vulgaris **acutangula* Murb. in Botaniska notiser 1895, p. 265.
Alchimilla vulgaris A. *A. eu-vulgaris* A. I. a. *silvestris* 5. *acutangula* Aschers. & Græbn. Syn. p. 408 (1902).

Tafel 10. Karte VIII.

Exsicc. Herbarium Florae Rossicae, n. 2012 (specim. e par. Jorois Savoniae borealis).

Pflanze in der Regel gross und kräftig, gelbgrün oder reingrün, selten dunkelgrün, fast immer nur an Stengeln und Blattstielen dichter behaart. Rhizom lang und kräftig. Nebenblätter am Grunde der Pflanze bräunlich oder grünlich. Stengel in der Regel mehr oder weniger kräftig, aufrecht oder am Grunde etwas bogig aufsteigend, 7—65 cm hoch (in der Regel 20—50 cm), fast in seiner ganzen Länge dicht abstehend behaart, nur die allerobersten feinen Abzweigungen in der Nähe der Blüten kahl oder spärlich behaart. Blätter hellgrün (selten etwas dunkler) oder gelbgrün, flach oder fast flach, dünn mit 4—50 cm langen, dicht abstehend behaarten Stielen, von welchen die der grossen Hochsommerblätter in der Regel viel länger sind, oberseits gewöhnlich fast nur in den Falten, weniger oft auf der ganzen Fläche mehr oder weniger spärlich behaart und dann auch in den Falten reichlicher, selten etwas dichter gleichmässig behaart, (herbstliche Blätter oberseits kahl oder fast kahl), unterseits immer reichlicher behaart als an der oberen Seite, in der Regel reichlich, aber nicht dicht auf der ganzen Fläche behaart, im Umriss gewöhnlich nierenförmig oder rundlich-nierenförmig, 4—19 cm breit, 3—16 cm lang (in der Regel 6—12 cm breit, 5—10 cm lang), mit 9—11 (sehr selten 13 unvollkommenen) tiefen und ziemlich schmalen, in der Regel spitz dreieckigen, seitlich sich nicht berührenden Lappen, welche jederseits mit 8—12 (an sehr kleinen Exemplaren selten 6) schmalen, spitzen, vorgestreckten, gleichmässigen, treppenförmigen Zähnen versehen sind. Stengelblätter verhältnismässig gross, die untersten lang ge-

stielt. Blütenstand mit aufrecht-abstehenden Aesten, ziemlich schmal und mager, oben meistens doldentraubig, mit lockeren Blütenknäueln. Blütenstiele 1—4 mm lang, sämmtliche kahl oder selten die alleruntersten mit wenigen abstehenden Haaren. Blüten grünlich oder gelbgrün, c. 3.5 mm breit; Kelchbecher in Frucht kugelig-kreiselförmig, in der Regel kahl, weniger oft, aber keineswegs selten, einige mit vereinzelten — wenigen Haaren (besonders oft an herbstlichen Exemplaren), 3—3.5 mm lang; von den Kelchblättern und Aussenkelchblättern nur die der unteren Blüte jedes Blütenknäuels mit einigen kurzen Haaren an der Spitze.

Diese Art ist eine typische Wiesenpflanze, liebt besonders etwas frischere Plätze auf gutem Boden, wo sie oft massenhaft auftritt und üppig wuchert. Wie schon erwähnt variiert diese Art beträchtlich in der Behaarung der Blätter und Kelchbecher, was auch aus der Beschreibung erhellt. Von dieser Art habe ich auch Exemplare gesehen, welche an Stengeln und Blattstielen eine anliegende Behaarung haben (siehe var. *adpresse-pilosa*). Charakteristisch für die Art sind die dichte, abstehende Behaarung an Stengeln und Blattstielen, die hübschen, sternlappigen Blätter, welche oberseits mehr oder weniger spärlich behaart sind, die schmale, treppenförmige Zahnung, der gut durchblätterte Blütenstand und die in der Regel kahlen Fruchtbecher. Die Blätter werden im Herbste mehr oder weniger gelb, selten etwas rot überlaufen.

Von folgenden Fundorten habe ich Exemplare gesehen:

Dänemark.

Jylland, Hanstholm, 17. 7. 1903, M. L. Mortensen.

Sjælland. In prato in Lystrup Skov, 6. 6. 1908, 14. 7. 1907, A. Lange. Jonstrup Vang, 28. 7. 1907, A. Lange. Strænghöjgaard, 6. 6. 1908, A. Lange.

Bornholm. Rönne, 5. 1896, O. R. Holmberg (h. Simmons).

Norwegen.

Stavangers Amt. Mosteröen, 27. 7. 1901, S. K. Selland. Mosteröen, Mosterhavn, 30. 7. 1904, O. Dahl; 28. 7. 1897, E. Jörgensen (h. Jörg.); 11. 7. 1908, J. Holmboe (h. Bergen). Mosteröen, Vetehaugen, 11. 7. 1908, J. Holmboe (h. Bergen). Stord, Stordöen, inter Lervik et Tveite, 6. 7. 1908; Kaarevik, 9. 7. 1908; Sagvaag, 10. 7. 1908; Fruegaard, 7. 7. 1908, J. Holmboe (h. Bergen).

Lister og Mandals Amt. Kristianssand, Grim, 24. 7. 1900, A. Röskeland. Tvedt, Dalene, 4. 9. 1900, A. Röskeland (h. Fridtz). Vennesla, Vigeland, 20. 6. 1906, A. Röskeland. Övrebo, Vehus, 17. 6. 1907, A. Röskeland.

Söndre Bergenhus Amt. Bergen, 8. 1908, A. Sörböe.

Akershus Amt. Kristiania, Bærum, 15. 6. 1896, J. Dyring. Asker, inter Ravnsborg et Nesbro, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Asker seminarium 2. 6. 1893, J. Dyring (h. Dyring). V. Aker, Fröen, 6. 6. 1899, O. Dahl.

Kristians Amt. Hadeland, Gran, juxta stationem viae ferrariae, 17. 6. 1901, O. Dahl.
Hedemarkens Amt. Insula Helgeöen in lac. Mjösen, 15. 6. 1903, O. Dahl.
Romsdals Amt. Molde, in horto, 19. 6. 1906, W. M. Linnaniemi (h. H:fors). Kristianssund, 3. 6. 1865, H. Gran (h. Bergen).

Schweden.

Skåne. Gunnaröd, 8. 1895, 7. 1897, B. F. Cöster (h. Sthlm, Krist., Lund, Köbenh.). Bökebergsslätt, versus Roslätt, 19. 7. 1895, S. Murbeck (h. Murb.). Kullaberg, 18. 5. 1882, R. Wallengren (h. Lund; h. Murb., det. R. Buser). „Scania, herb. Fallén" (h. Lund). Lingenäset, 8. 7. 1905, N. K. Berlin (h. N. K. Berlin).
Blekinge. Karlskrona, Vämmö, 8. 1898, R. Zachrisson (h. Lund). Hästö, 8. 1900, R. Zachrisson (h. Lund, Sthlm, H. L.). Vedeby, 8. 1899, R. Zachrisson (h. Lund). Karlshamn, 8. 1896, K. Nordström (h. Simmons).
Småland. Öja, Fridhem, 6. 1895, G. Johansson (h. Murb.). Västervik, 7. 1900, C. Pleijel (h. Lund). Öjaby, 29. 6. 1902, E. Neander (h. Upps.). Madersjö, 22. 6. 1908, S. Medelius (h. Holmb., nom. *A. subcrenata*).
Öland. Resmo, landborgen, 7. 1906, R. Larsson (h. Lund, nom. *A. subcrenata*).
Gottland. Vible äng, 2. 6, 22. 8. 1899, K. Johansson (h. Johanss.). Vible, Västerhejde, 7. 1908, E. Th. Fries (h. Upps., Holmb.). Tingstäde, 1. 6. 1904, 7. 1908, E. Th. Fries (h. Lund, A. Fries).
Bohuslän. Koön, 10. 7. 1906, 8. 1907, O. Nordstedt (h. Lund, H:fors); 9. 1907, leg. Lindström (h. A. Fries).
Dal. Ör, 10. 8. 1898, A. Fryxell (h. Lund, nom. *A. pastoralis*).
Västergötland. Ornunga, 7. 1898, J. H. Kylin (h. Lund); 7. 1901, J. H. Kylin (h. Holmb.). Hjo, Badhusparken, 23. 7. 1893, O. Nordstedt (h. Murb., det. R. Buser). Vänersborg, Kyrkplantaget, 6. 1897, A. S. Trolander. Göteborg, 5. 1893, Th. Wulff J:r (h. Lund). Göteborg, Landala, 7. 1896, E. Th. & H. Fries (h. Krist., inter *A. pastoralem*). Göteborg, Torslanda, 6. 1898, A. Liljedahl (h. Lund, H. L.). Göteborg, Torp, 6. 1908, H. Fries (h. Holmb.). Göteborg, Wilhelmsberg, 10. 8. 1908, H. C. Kindberg (h. Holmb., nom. *A. vestita*). Göteborgs skärgård, Brännö, 5. 7. 1907, Th. Lange (h. Lange). Alingsås, 1903, C. G. Westerlund (teste C. G. Westerlund). Varola, 28. 7. 1900, A. Arrhenius (h. Arrh.).
Södermanland. Ljusterö, Ö. Lagnö, 17. 6. 1903, E. Lindegren.
Stockholm. Djurgården, 26. 6. 1857, Anna Casparsson (h. Upps.). Värmdö, Kummelnäs, 3. 7. 1908, H. Smith (h. Smith). Ålkistan, 6. 6. 1907, K. Stéenhoff (h. Steenh.).
Uppland. Uppsala, 18. 8. 1904, G. Grotenfelt (h. H:fors). Uppsala, Lassbybackar, 8. 8. 1907, A. Fries (h. Lund). Uppsala, ad viam ad Rickomberga, 21. 10. 1907, A. Fries (h. A. Fries). Roslagen, Furusund, 14. 7. 1908, A. Palmgren. Stabby, 3. 7. 1908, A. Fries (h. Holmb.).
Värmland. Karlstad, 20. 6. 1900, A. Hülphers (h. H. L., p. p. = *A. micans*). Lungsund, Ackkärn, 16. 10. 1907, 9. 1908, A. Arrhenius (h. Arrh.).
Dalarna. St. Skedvi, Kvarnsveden, 21. 6. 1907; Söder-Sätra, 19. 6. 1907, G. Samuelsson. Älfdalen, Blyberg, 10. 7. 1907, G. Samuelsson (h. Samuelss.).
Hälsingland. Ljusdal, S. Birger. Söderhamn, 1905, N. Nielsen (teste C. G. Westerlund). Hudiksvall, satis frequens sec. C. G. Westerlund. Ilsbo, 1905, R. Wikström (teste C. G. Westerlund).
Medelpad. Njurunda, Myrbodarne, 3. 7. 1902, E. Collinder (h. Johanss.).

Jämtland. Tångböle, 20. 7. 1895, D. M. Eurén (h. Lund, inter *A. subcrenatam*, h. Simmons).

Ostseeprovinzen.

Kurland. Kreis Grobin, Grabenrand beim Gushe-Gesinde, 13. 6. 1901, P. Lackschewitz. Nieder-Bartau, Grabenränder beim Pastorat, 8. 6. 1903, P. Lackschewitz. Dondangen, Wilder Park beim Hofe, 1. 8. 1901, W. Rothert & K. R. Kupffer. Grobin, Waldrand beim Gushe-Gesinde, 21. 6. 1908; Uferabhänge des Baches zwischen Stat. Pleike und Paplaken, 24. 7. 1908, P. Lackschewitz. Kreis Hasenpoth, Bahten, am Rande des Fichtenwaldes, 23. 6. 1908; Abhänge zum Bach unterhalb der Sägemühle, 5. 7. 1908; Fichtenwald bei der Station Wainoden, 28. 6. 1908; Wegrand beim Doctorat, 5. 7. 1908; Grabenränder beim Pastorat, 12. 7. 1908; Ellerngebüsch in der Schlucht beim Pastorat, 12. 7. 1908, P. Lackschewitz. Kreis Tuckum, Arishof, Gebüsch auf dem Elkes-kaln (Götzenberg) am N-Ufer des Arishof-schen Sees, 14. 8. 1901, W. Rothert & K. R. Kupffer. Tuckum, Arishof, bebuschter Diluvialhügel gen. Elkes-kaln (Götzenberg) zwischen zwei Seen, 5. 6. 1902, K. R. Kupffer.

Livland. Kreis Riga, Römershof, Moorwiese am Bache oberhalb der Eisenbahnstation, 6. 7. 1901, K. R. Kupffer. Römershof, Laubwald nördl. von der Eisenbahnstation, 4. 6. 1899, K. R. Kupffer. Heiden beim Kupferhammersee bei Üxküll, 9. 6. 1901, K. R. Kupffer. Kreis Wolmar, Gross-Roop, Thalwiesen des unterhalb des Guhde-Felsnes mündenden Baches, 30. 6. 1901, K. R. Kupffer. Gross-Roop, Wiesen auf Sandboden am Ufer der livländischen Aa beim Guhde-Felsen, 30. 6. 1901, K. R. Kupffer. Insel Ösel, trockenes Haselgebüsch am Wege bei der 12. Werst von Arensburg nach Orisaar, 23. 5. 1901, K. R. Kupffer. Ösel, Arensburg, Schlossgraben, 26. 6. 1902, P. Lackschewitz & K. R. Kupffer; 29. 5. 1901, P. Lackschewitz. Arensburg, 18. 6. 1899, C. Skottsberg & T. Vestergren (h. Sthlm, nom. *A. subcrenata*). Lode prope Arensburg, 20. 6. 1899, C. Skottsberg & T. Vestergren (h. Sthlm, nom. *A. subcrenata*). Arensburg, Lode, 21. 6. 1899, C. Skottsberg & T. Vestergren (h. Sthlm). Ösel, Gehölzwiese am Wege nach Kielkond, 17. 6. 1902, P. Lackschewitz.

Estland. Insel Dagö, Feldrain bei Kertel, 20. 6. 1901, K. R. Kupffer. Grandrücken ca 3 Werst von Wesenberg am Wege nach Hapsal, 14. 7. 1904, K. R. Kupffer. Insel Odinsholm bei der Nordwest-Ecke Estlands, Gehölzwiese bei der Kapelle, 4. 7. 1904, K. R. Kupffer. Wesenberg, 27. 8. 1901, R. Lehbert. Eisenbahnstation Kedder, Bahndamm, 13. 6. 1908 R. Lehbert (una c. *A. obtusa*). Reval, Tischer, auf dem Glint zur Stadt hin im Schatten gewachsen, 21. 6. 1908, R. Lehbert. Kirchspiel Nissi, 8 Werst von der Eisenbahnstation Riesenberg, 25. 6. 1908, R. Lehbert (h. Lehbert).

Finland.

Alandia. Eckerö, Storby, 1901, Laura Högman; 8. 7. 1904, K. H. Hällström. Jomala, Sviby, 25. 6. 1904, K. H. Hällström & I. Buddén; 1. 7. 1901, M. Nyman. Jomala, Klinten, 3. 7. 1904, H. Buch. Jomala, Ramsholmen, 30. 6. 1904, K. H. Hällström. Mariehamn, 4. 6. 1901, A. Arrhenius (h. Arrh.). Mariehamn, Klinten, 25. 6. 1908, Parken, 27. 6. 1908, A. Palmgren.

Regio Aboënsis. Lojo, SOLhem, in margine silvae, 15. 6. 1900, H. L. Lojo, Kiviniemi, 13. 6. 1906, H. L. Lojo, Lylyis, in horto vetusto, 4. 7. 1898, E. af Hällström.

Lojo, Mongola, Pitkäniemi, 16. 6. 1896, A. Luther. Vihtis, Oravala, 26. 6. 1903, A. Heikel. Vihtis, Kourla, in horto, 7. 1902, J. A. Wecksell. Vihtis, Haapkylä, 23. 6. 1899, A. Arrhenius (h. Arrh.).

Nylandia. Ekenäs, Ramsholmen, 15. 6. 1898, E. Häyrén. Kyrkslätt, Lill Ingels, in coryleto, 22. 6. 1896 M. Brenner. Helsingfors, Hortus botanicus, in graminosis, 5. 1904, H. L. Helsingfors, Djurgården, 15. 6. 1904, F. W. Klingstedt. Helsinge, Åggelby, 10. 9. 1901, E. Häyrén. Helsinge, Arabia, 28. 6. 1904, Gurli Herlitz. Lovisa, Badhusparken, 3. 7. 1901, A. Weckman. Lovisa, Vallarna, 3. 7. 1901, A. Weckman. Lovisa, Kvarnåsen, 3. 7. 1901, A. Weckman. Hogland, Suurkylä, 5. 7. 1868, M. Brenner.

Karelia australis. Säkkijärvi, Nisalahti, 18. 6. 1907, K. Linkola. Björkö, Penttilä, 29. 7. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi.

Isthmus Karelicus. Muola, 23. 6. 1907, T. Hannikainen. Kuolemajärvi, Muurila, 25. 7. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Nykyrka, Leistilä, 16. 6. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Nykyrka, Ino, 20. 6. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Nykyrka, Kaukjärvi, 7. 7, 10. 7, 12. 7, 16. 7. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi. Nykyrka, Sykiälä, 14. 6. 1900, O. A. Gröndahl. Sakkola, in campo graminoso sicco prope templum, 16. 7. 1907, H. L.

Satakunta. Björneborg, 20. 6. 1901, W. Akersten. Björneborg, Ytterö, 10. 6. 1901, M. Bäckman. Karkku, Lammentaka, Prihti, in declivibus siccis ad lac. Kulovesi, 8. 6. 1901, E. Häyrén. Karkku, Järventaka, 13. 7. 1900, Hj. Hjelt. Ikalis, Nygård, in nemore, 7. 1902, O. Sundvik. Mouhijärvi, Kairila, 19. 7. 1901, A. A. Sola. Hämeenkyrö, Kalkunmäki, 28. 6. 1903, A. A. Sola.

Tavastia australis. Hausjärvi, Riihimäki, 14. 7. 1897, M. Brenner. Hausjärvi, Aro, lampi, Heinilä, 18. 7. 1897, M. Brenner. Hausjärvi, Herajoki, Parmala, 8. 7, 20. 7, 23. 7, 14. 8. 1897, M. Brenner. Hausjärvi, Herajoki, Laurila, 31. 6. 1897, M. Brenner. Janakkala, Hiivola, 28. 7. 1897, M. Brenner. Janakkala, Monikkala, 23. 7, 4. 8. 1904, Fr. Elfving. Janakkala, Iso-Hiitti, 27. 7. 1904, Fr. Elfving. Janakkala, Haga, 29. 7. 1904, Fr. Elfving. Heinola, 16. 8, 21. 8. 1897, A. Arrhenius; 1. 7. 1902, Anna Appelberg. Jaala, Ilonoja, 25. 8. 1898, F. W. Klingstedt. Sysmä, Nya Olkola, 29. 6. 1871, K. J. W. Unonius. Hollola, 20. 6. 1900, G. Finne. Kangasala, 1898, E. Tigerstedt (h. Arrh.). Lampis, Evois, 14. 6. 1908, A. Renvall (h. Renv.). Lahtis, 12. 6. 1901, O. A. F. Lönnbohm (h. Lund).

Savonia australis. Villmanstrand, 7. 6. 1903, 16. 6. 1904, 15. 6. 1905, H. Buch. Joutseno, Karsturanta, 19. 6. 1904, W. M. Axelson. Joutseno, Karsturanta, Muukonsaari, 21. 6. 1904, W. M. Axelson. Ruokolaks, Imatra, frequens, 1908, O. A. Gröndahl. Savitaipale, 13. 6. 1902, Mary Pajanen.

Karelia Ladogensis. Kurkijoki, Lapinlahti, Lukkala, 16. 7. 1907, K. Linkola. Sortavala, Kuhavuori, 25. 6. 1896, O. A. F. Lönnbohm. Sortavala, Yhinlahti, 5. 8. 1898, K. H. Hällström. Sortavala, Kirjavalaks, 5. 6. 1901, Laura Högman; 20. 6. 1905, V. Jääskeläinen. Sortavala, Otsois, 11. 7. 1900, K. H. Hällström. Sortavala, Sammatsaari, 19. 7. 1900, K. H. Hällström. Valamo, leg. ? (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Ruskeala, Ilola, 29. 6. 1900, A. Palmgren. Jaakkima, Vaarankylä, 19. 6. 1908, O. Sundvik.

Ostrobottnia australis. Kristinestad, 6. 7. 1901, Sigrid Brusén.

Tavastia borealis. Jyväskylä, 3. 7. 1906, E. af Hällström. Laukas, Järvenpää, 30 8. 1906, E. af Hällström. Konginkangas, Äänekoski, 11. 6. 1897, A. Luther (h. Arrh.).

Savonia borealis. Jorois, Järvikylä, 20. 6, 22. 6, 8. 7. 1904, H. L. Jorois, Huutokoski, 26. 6. 1904, H. L. Jorois, Forsgård, 13. 6. 1904, H. L. Jorois, Lapinmäki. 30. 6. 1904, H. L. Kuopio, Hirvilahti, 30. 6 1901, I. Buddén. Kuopio, 25. 9. 1900, O. A. F. Lönnbohm (h. Lund). Kuopio, Taivalharju, 20. 7. 1908, E. J. Buddén (h. Holmb.). Multis locis in par. Kuopio, 6. 7. 1909, K. Linkola. Maaninka, Hämeenmäki, 1908, O. Kyyhkynen.

Karelia borealis. Rääkkylä, Paksuniemi, 25. 6. 1905, W. M. Axelson. Libelits, Simananniemi, 31. 5. 1872, M. A. Europæus & K. A. Hällström.

Ostrobottnia media. Vindala, Koskela, Isojoki, 16. 6. 1904, A. L. Backman. Gamla-Karleby, 9. 1904, C. A. Knabe.

Russland.

Gouv. **Tambow**, loco humido in humo nigro prope oppidum Tambow, 30. 5. 1902, I. Schirajewskij (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Mohilew**, Slobin, 1. 6. 1895, leg. Paczoski (h. Bot. Gart. St. Petersb., una c. *A. micanti*). Gouv. **Kazan**, Kazan, 1842, leg. Graft (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Gouv. **Ufa.** Ufa, frequens in locis fertilioribus in silva prope pag. Novikofka juxta flumen Ufa prope opp. Ufa, 11. 6. 1909, A. Noskow (h. Acad. Sc. Petropol.). Ad opp. Ufa, A. A. Antonow (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Slatoust, leg. Dr. Lessing (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Pskow**, ad pag. Obraschtschina prope opp. Pskow, 2. 9. 1909, W. Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **St. Petersburg**, St. Petersburg, leg. Pl. Kubarkin (h. Acad. Sc. Petropol.). St. Petersburg, Bablowa, 16. 6. 1846, Dr. a Kühlewein (H. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Nowgorod**, Borowitschi, 29. 5. 1896, A. Antononoff (h. Forst-Instit., St. Petersb.). Waldai, Kelzi, 6. 1896, leg. Pjatnitzskij (h. Forst-Instit. St. Petersb.). Wasilij-Suurski, 30. 7. 1900, W. Ljubimets (h. Forst-Instit. St. Petersb.). Gouv. **Wologda.** Ustj-Sisolsk, in prato et in fruticeto ad opp. Ustj-Sisolsk, 10. 6. 1909; par. Bogojawlensk, 12. 8. 1909, W. Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol.). Weliko-Ustjuga, Schardenka, 7. 1896, leg. Tihomirow (h. Forst-Instit. St. Petersb.). Ustj-Sisolsk, ad viam prope Gakschora, 17. 8. 1908; prope pagum Polausa, 20. 8. 1908; prope pagum Meschadora, 13. 7. 1908, W. Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Olonez.** Karelia Olonetsensis. Kalajoki, 1. 6, 2. 6, 8. 8. 1898; Kaskinen, 1. 6. 1898, J. I. Lindroth & A. K. Cajander (h. H:fors). Karelia Onegensis. Kiischi, 25. 8. 1898; Sennoguba, 29. 8. 1898, J. I. Lindroth & A. K. Cajander.

Var. **adpresse-pilosa** n. var.

A typo tantum differt *caulibus petiolisque adpresse pilosis.*

Diese anliegend behaarte Abart variiert was die Intensität der Behaarung betrifft ganz wie die gewöhnliche, abstehend behaarte Form. Die Exemplare von der Insel Aland haben beiderseits sehr schwach behaarte Blätter, an denen aus Imatra wiederum sind die Blätter beiderseits gleichmässig ziemlich reichlich behaart, die Form aus Helsingfors hält in dieser Beziehung die Mitte zwischen den beiden anderen. Von dieser letzteren Form habe ich mir gütigst von Herrn H. Buch geschenkte Exemplare seit 3 Jahren hier im botanischen Garten in Kultur gehabt; die anliegende Behaarung haben sie behalten.

Diese eigentümliche Form ist mir von folgenden Orten bekannt; wo sie überall mit der typischen Form vorkommt.

Alandia. Jomala, Mariehamn, Parken, una cum typo, 27. 6. 1908, A. Palmgren.
Nylandia. Helsingfors, Djurgården, in graminosis, 12. 6. 1905, H. Buch.
Savonia australis. Ruokolaks, Imatra Kronopark, 1. 7. 1908, O. A. Gröndahl.

Alchemilla pratensis Schmidt.

Alchemilla pratensis Schmidt Flora Boëmica inchoata, cent. III, p. 88 (1794)? et auct.
Alchimilla vulgaris L (sensu strictiore) Buser Notes quelq. Alchimilles critiq. nouv., p. 17 (1891), non apud Döfler, Herb. normale, cent. XXXVII, p. 219, n. 3633 (1898).
Alchimilla vulgaris auct. Buser Alchimilles Valaisannes, p. 31 (1894).
Alchemilla vulgaris × *pratensis* Briq. in Burnat, Fl. Alp. marit., III, p. 154 (1899).
Alchimilla vulgaris **pratensis* E. G. Cam. in Rouy, Fl. de France, T. VI, p. 455 (1900).
Alchimilla vulgaris A. *eu-vulgaris* A. I. b. *pratensis* Aschers. & Græbn. Syn. VI, p. 408 (1902).

Tafel 11 u. 12. Karte IX.

Pflanze mittelgross bis gewöhnlich gross, gelbgrün mit dicht behaarten Stengeln und Blattstielen. Rhizom kräftig, Stengel kräftig, steif aufrecht oder etwas bogig aufsteigend, 15--50 cm hoch, fast in seiner ganzen Länge dicht abstehend oder schwach aufrecht-abstehend behaart (an herbstlichen Exemplaren oft ziemlich aufrecht-abstehend behaart). Blätter dünn, gelbgrün, flach oder fast flach, mit 10—30 cm langen, dicht abstehend oder besonders an herbstlichen Exemplaren ziemlich aufrecht-abstehend behaarten Stielen, oberseits kahl (nur die Zähne oberseits kurz behaart, bisweilen auch einige Haare in den Falten), unterseits ziemlich reichlich abstehend behaart (an den herbstlichen Exemplaren fast kahl), an den Nerven aufrecht-abstehend oder ziemlich anliegend behaart, im Umriss nierenförmig oder rundlich-nierenförmig, 6—13 cm breit und 5—12 cm lang, mit 9 (oder 11 unvollkommenen), in der Regel kurzen, breiten und ziemlich abgerundeten Lappen, welche jederseits mit 8—12 kurzen, ziemlich breiten, spitzen, gleichförmigen, etwas treppenförmigen Zähnen versehen sind. Stengelblätter gross, die unteren ziemlich lang gestielt. Blütenstand breit, reichlich verzweigt, mit zahlreichen reichblütigen, lockeren Blütenknäueln. Blütenstiele 1—2 (3) mm lang, kahl. Blüten gelb, klein (kleiner als bei irgend einer anderen nordischen Art), 2.5—3.5 mm breit. Kelchbecher kurz, in Frucht fast halbkugelig, 2 mm lang, die meisten

kahl, gewöhnlich einige oder mehrere mit vereinzelten oder spärlichen abstehenden Haaren (an herbstlichen Exemplaren etwas reichlicher behaart), Kelchblätter und Aussenkelchblätter kahl.

Auch diese Art, welche ich nicht Gelegenheit gehabt in der Natur zu sehen, variiert betreffs der Behaarung und Blattform. Charakteristisch für dieselbe ist die abstehende oder etwas aufrecht-abstehende Behaarung an Stengeln und Blattstielen, die oberseits kahlen, hellgrünen Blätter mit kleinen Zähnen, die grossen Stengelblätter, der reichlich verzweigte Blütenstand und besonders die sehr kleinen, gelben Blüten.

Aus dem Norden sind mir Exemplare dieser Art von unten genannten Fundorten bekannt:

Irland.[1])

Clare, Herb. R. P. Murray. Meath, near Oldcastle, R. Ll. Præger. Westmeath, H. C. Levinge; R. Ll. Præger. Longford, R. Ll. Præger. Roscommon, Lough Key, R. Ll. Præger. Leitrim, R. Ll. Præger. Cavan, near Lough Sheelin, R. Ll. Præger. Fermanagh, R. Ll. Præger. Tyrone, R. Ll. Præger. Tyrone, Cookstown, Miss M. C. Knowles. Down, near Holywood, R. Ll. Præger. Antrim, S. A. Brenan. Antrim, near Belfast, S. A. Stewart. Antrim, Dunloy and White Park Bay, R. Ll. Præger. Antrim, Sallagh Braes, 8. 1897, C. Waddel (h. C. E. Salmon).

England.

Buckinghamshire, North Dean, 1903, G. C. Druce; North Dean, near Penn Wood, G. C. Druce; Aston, leg.? (h. Druce); Penn, 5. 1884, H. Groves (h. H. et J. Groves). Oxfordshire, abowe Pyrton, 9. 1897, G. C. Druce (h. Druce). Wales, S.-E. Brecknockshire, Clydach, 1897, Ch. Bailey (h. Druce). Surrey, roadside between Boschill and Holmwood, near the Deepdene, 4. 6. 1902, C. E. Salmon (h. Salmon). Warwickshire, Claverdon, 1888, C. E. Palmer (h. Druce). Cumberland, Keswick, 8. 1903, G. C. Druce (h. Druce).

E. F. Linton[2]) gibt diese Art aus folgenden Grafschaften an: South Devonshire, North Devonshire, Monmouthshire, Brecknockshire, Carmarthenshire, Derbyshire, Cheshire, South Lancashire, North East Yorkshire, South West Yorkshire, Mid West Yorkshire, Westmoreland und Cumberland.

Schottland.

Glasgow, Milngavie, 45 m, P. Ewing (h. Ewing). South Aberdeen, Braemer, 20. 7. 1889, W. R. Linton (h. H. & J. Groves, Beeby, Marshall); Ballater, 8. 1899, G. C. Druce (h. Druce). Forfar, 1899, G. C. Druce (h. Druce).

---

[1]) Die meisten Angaben nach E. F. Linton, Distribution of the *Alchemilla vulgaris* group in Ireland (The Irish Naturalist, vol IX, n:o 4, p. 92, April 1900, und Journal of Botany, Apr. 1900, p. 132).

[2]) E. F. Linton, *Alchemilla vulgaris* and its segregates (Journal of Botany, XXXIII, p. 111, 1895).

Aus folgenden Grafschaften Schottlands gibt E. F. Linton[1]) diese Art an: Dumfries, Kirkcudbright, Edinburgh, Mid Perth, East Perth, South Aberdeen und Orkney.

Dänemark.

Jylland. Sörslevkloster, 28. 6. 1906, J. Lind. Salling, „Junget Bakker", 3. 8. 1902, E. Warming (*A. pastoralis*, det. C. H. Ostenfeld). Möllerup, 21. 7. 1908, A. Lange. In margine viæ inter Rönde & Feldballe, 21. 7. 1908, A. Lange.

Fyn. In silva ad Östrupgaard, 6. 1900, O. Möller (*A. subcrenata*, det. C. H. Ostenfeld). Lundgaards Klint, 18. 8. 1901, M. L. Mortensen (*A. subcrenata*, det. C. H. Ostenfeld). Langtved skov, 3. 6. 1904, M. L. Mortensen (*A. acutangula* det. C. H. Ostenfeld). In margine viæ ad Vejstrup Åskov, 6. 1905, P. W. Pedersen. Juelsberg-Nyborg, juxta viam in silva, 10. 9. 1907, A. Lange. Hjallelse, 13. 7. 1908, A. Lange. Ad viam in silva prope Lindeborg, 11. 7. 1908, A. Lange.

Sjælland. Bjerremark-Mosen, 20. 5. 1906, V. E. Olsen (*A. acutangula*, det. C. H. Ostenfeld). Stevns, in margine viæ prope Magleby Skov, 16. 6. 1907, A. Lange.

Bornholm. Hammershus, 10. 7. 1901, E. Warming (*A. subcrenata*, det. C. H. Ostenfeld).

Norwegen.

Söndre Bergenhus Amt. Tysnesö, Nymark, in prato juxta mare, una c. *A. alpestri* et *A. minore*, 19. 7. 1907, E. Jörgensen (h. Jörg.). Os, Haljem, 24. 5. 1908; Moberg, 24. 5. 1908; Lysekloster, 7. 6. 1908, 27. 9. 1908, J. Holmboe (h. Bergen). Os, Valle, 21. 7. 1908; Tuen, 22. 7. 1908; Moberg, 21. 7. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Fane kirke, 7. 6. 1908, J. Holmboe (h. Bergen). Bergen, Kalfuset, 17. 5. 1908, J. Holmboe (h. Bergen). Bergen, 24. 5. 1865, leg.? (h. Bergen). Bergen, Gravdalsvand, 20. 6. 1903, E. Jörgensen (h. Jörg.). Bergen, 8. 1908, A. Sörböe. Bergen, leg. Jensen (h. Köbenh., „*A. vulgaris* auct., *A. pratensis* Schmidt, primum specimen hujus speciei mihi ex Scandinavia obvium", R. Buser scrips. febr. 1898). Haus, Garnæs, 1. 6. 1908, J. Holmboe (h. Bergen).

Schweden.

Skåne. „Scania, Herb. Fall."[2]) (h. Lund). Fågelsång, 8. 1895, A. Wahlbom (nom. *A. subcrenata*); 7. 1908, G. Påhlman (h. N. K. Berlin). Fågelsång, ad Sularpsbäcken et in prato inter stationem viæ ferrariæ Fågelsång et Tivoli, 7. 1908, M. O. Malte & G. Påhlman (teste Malte)[3]). Kungsmarken, 6. 1895, A. Göransson (h. Sthlm, una c. *A. acutangula* nom. *A. subcrenata*). Hardeberga järnvägsstation, 30. 6. 1908, M. O. Malte (h. H. L.); 30. 6. 1908, 7. 1908, 9. 1908, G. Påhlman (h. Holmb., Simmons, H. L.).

Blekinge. Nättraby, 7. 1899, B. L. Holmberg (h. H. L., nom. *A. subcrenata*).

---

[1]) E. F. Linton, *Alchemilla vulgaris* and its segregates.

[2]) Nach gütiger Mitteilung von Prof. Dr. O. Nordstedt in Lund stammt dieses Exemplar aus dem Herb. des Prof. Zetterstedt. Es hat zuerst dem Herb. des Prof. Falléns gehört und ist im Beginn des 1900. Jahrhunderts gesammelt.

[3]) M. O. Malte, *Alchemilla pratensis* Schm. i Sverige, Botaniska Notiser, h. 5, s. 212, 1908.

Alchemilla minor Hudson.

Alchemilla minor Hudson Fl. Anglica, ed. I, p. 59 (1762); non Buser, Alchimilles Valaisannes, p. 30 (1894) et auct. recent.
Alchimilla filicaulis Bus. f. *vestita* Bus., Bull. Herb. Boissier I, 1893, append. 2, p. 23.
Alchemilla vulgaris **vestita* Murb. in Botaniska notiser, 1895, p. 265.

Tafel 13. Karte X.

Pflanze ziemlich klein bis mittelgross, blaugrün, reichlich behaart. Nebenblätter am Grunde der Pflanze mehr oder weniger weinrot oder violettrot gefärbt. Stengel steif aufrecht oder bogig aufsteigend, 8—40 cm hoch (in der Regel 15—25 cm), der ganzen Länge nach dicht wagerecht abstehend behaart. Blätter blaugrün, flach, fest, mit 4—20 cm langen, dicht wagerecht abstehend behaarten Stielen, beiderseits von abstehenden Haaren mehr oder weniger bedeckt, in der Regel reichlich, aber nicht dicht, selten spärlich oder fast nur in den Falten behaart, sehr selten dicht, fast samtartig behaart, Nerven unterseits in der Regel der ganzen Länge nach reichlich und in der unteren Hälfte abstehend behaart, trocken olivenbraun, im Umriss nierenförmig oder rundlich-nierenförmig, 4—10 cm breit und 3.5—8.5 cm lang, mit 7—9 (die äussersten in der Regel klein, unvollkommen) seitlich sich nicht berührenden, ziemlich breiten, kurzen und stumpfen Lappen, welche jederseits mit 6—8(9) ziemlich breiten, stumpfen oder stumpflichen, vorgestreckte nund etwas ungleichförmigen Zähnen versehen sind. Stengelblätter klein. Blütenstand schmal und mager, mit ziemlich aufrechten oder aufrechtabstehenden Aesten mit grossen, ziemlich lockeren Blütenknäueln. Blütenstiele ziemlich lang, 2—4 mm, alle oder die meisten mehr oder weniger reichlich, oft ziemlich dicht abstehend behaart. Blüten gelblich, gross, 3.5—5 mm breit; Kelchbecher birnförmig, 3—4 mm lang, mehr oder weniger dicht abstehend behaart (die Haare an den Blütenstielen und Kelchbechern sitzen auf kleinen Höckerchen); Kelchblätter auswendig mehr oder weniger reichlich behaart, Aussenkelchblätter hauptsächlich nur an den Rändern mit Haaren versehen.

Die Art kommt in der Regel an trocknen Standorten vor, und variiert nur etwas betreffs der Intensität der Behaarung. Charakteristisch für dieselbe sind die abstehende Behaarung der Blattstiele und Stengel, die blaugrüne Blattfarbe, die grossen Blüten, die reichlich behaarten Blütenstiele und Kelchbecher und die weinroten Nebenblätter. Die Blätter werden im Herbste gelblich.

A. minor Huds. ist mir von folgenden Fundorten bekannt:

Grönland.

Vest-Grönland. E distr. Colon. Julianehaab, 6. 1828, J. Vahl (*A. vulgaris* var. *vestita* det. R. Buser).

Island.

S. Island. Hjörleifshöfdi, 29. 7. 1901, H. Jonsson. Drangshlid, 20. 7. 1901, H. Jonsson. Midmörk, 16. 7. 1901, H. Jonsson. Vik, 26. 7. 1901, H. Jonsson. **S. V. Island.** Krisuvik, 14. 6. 1896, C. H. Ostenfeld. Reykjavik, 1863, leg. Krabbe (det. R. Buser). Reykjavik, Gufunes, 19. 6. 1896, C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). In turfosis prope Reykjavik, 7. 8. 1891, C. H. Ostenfeld. **V. Island.** Hvita, Kopsvatn, 30. 6. 1886, A. Feddersen. Stykkisholmur, 17. 6. 1897, H. Jonsson. Dyrafjördur (Dyrefjord), Brekkudal, 29. 6. 1896, C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). **Ö. Island.** Eskifjördur, 21. 6. 1883, H. F. G. Strömfelt (h. Upps., una c. *A. glomerulanti* et *A. *filicauli*); 31. 7. 1903, O. Poulsen (h. Peters, una c. *A *filicauli*); 12. 6. 1894, H. Jonsson (det. R Buser). Seljateigur, 10. 6. 1894, H. Jonsson. Holmar (ad Reydarfjördur), 11. 6. 1894, H. Jonsson. Nes ad Nordfjördur, 14. 6. 1894, H. Jonsson.

Fär-Öer-Inseln.

Insula **Syderö**, Vaag, 23. 7. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (*A. filicaulis* var. *vestita* det. R. Buser). Frodebö, 19. 7. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). Tværaa, 9. 5. 1895, 15. 8. 1896, C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). Kvanhauge, 200 m, 16. 7. 1897, 26. 7. 1897, E. Warming, J. Hartz & C. H. Ostenfeld. Kvalböfjæld, 21. 7. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). Kvalbö, in pratis maritimis, 7. 8. 1895, H. G. Simmons (h. Upps., Krist., Lund, nom. *A. pubescens*, n:o 356). Kvalbö, Leise, 25 m, 2. 8. 1895, H. G. Simmons (h. Simmons). Örnefjæld, 450 m, 27. 7. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). Insula **Sandö**, Saltvigsvatn, 29. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). Insula **Strömö**, Thorshavn, 7. 1867, C. A. Feilberg & E. Rostrup (h. Upps., nom. *A. vulgaris* var. *subsericea* Koch). Thorsvig, 12. 7. 1867, C. A. Feilberg & E. Ro'strup (nom. *A. vulgaris* v. *subsericea* Koch; *A. filicaulis* var. *vestita* R. Buser det.). In alpe Nigvan, c. 500 m, 10. 7. 1896, C. Jensen (det. R. Buser). Insula **Nolsö**, in parte orientali insulæ, 3. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). Insula **Österö**, Ejde, in monte Kodlen, 250 m, 17. 8. 1895, H. G. Simmons (n:o 434, h. Lund, Krist., Upps., Simmons). Insula **Kalsö**, Blankeskaale, 23. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld). Insula **Kunö**, c. 500 m, 24. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). Insula **Viderö**, Malinsfjeld, 600 m, 10. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). Insula **Fuglö**, 575 m, 7. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (det. R. Buser).

Irland.[1])

Kerry, Herb. British Museum. East Cork, Fermoy. Waterford, Cappoquin. R. Ll. Præger. Waterford, Kilmacow. South Tipperary, Fethard, R. Ll. Præger. North Tipperary, R. Ll. Præger. Kilkenny, Ballyragget, R. Ll. Præger. Carlow, R. Ll. Præger.

[1]) Die meisten Angaben nach E. F. Linton, Distribution of the *Alchemilla vulgaris* groupe in Ireland.

Queen's County, Grantstown and base of Arderin, P. Ll. Præger. S. E. Galway, about Woodford, R. Ll. Præger. West Galway, Clonbur, 8. 7. 1895, E. S. Marshall (h. Marshall). West Galway, Moycallen and Kilbeg, R. Ll. Præger. N. E. Galway, R. Ll. Præger. King's County, R. Ll. Præger. Kildare, R. Ll. Præger. Dublin, R. Ll. Præger. Dublin, Ballynas-corney, 5, 1881, N. Colgan (h. Colgan). Dublin, Blanchardstown, 9. 7. 1903, N. Colgan (h. Colgan). Dublin, Crooksling Glen, 16. 5. 1903, N. Colgan (h. Colgan). Westmeath, by Lough Derevaragh, etc., R. Ll. Præger. Longford, R. Ll. Præger. Roscommon, Mote Park, etc., R. Ll. Præger. Leistrim, R. Ll. Præger. Louth, near Kearney's Cross, R. Ll. Præger. Tyrone, near Omagh, Miss M. C. Knowles. Armagh, near Tynan Abbey, S. A. Stewart. Antrim, Belfast, on Cave Hill, S. A. Stewart; 1898, G. C. Druce (h. Druce). Antrim, Knockagh, R. Ll. Præger. Antrim, Sallagh Braes, 8. 1897, C. H. Waddel. Derry, fide S. A. Stewart.

England.

South Somerset, frequent in pastures, copse-borders, etc., between East Anstey and Dulverton, 30. 5. 1905, E. S. Marshall (h. Marshall). West Kent, Teston, 7. 1896, H. Lamb (h. Marshall). Surrey, Holmwood Common, 1. 6. 1887, W. W. Reeves (h. Beeby). Surrey, West Horsley, wood near Woodcote Farm, 6. 1885, T. Howse (h. Beeby). Hertfordshire, Watford, 8. 1862, herb. Dr. Edw. Palmer (h. Beeby). Hertfordshire, near Welwyn, 1877, T. B. Blav (h. H. & J. Groves). Herefordshire, Athelstane's wood, 25. 8. 1875, A. Ley (h. H. & J. Groves, Beeby). Herefordshire, by the canal at Boxmoor, 5. 1873, W. W. Reeves (h. Beeby). Warwickshire, 4. 1881, H. Bromwich (h. Beeby). Warwickshire, Packington, 25. 5. 1853, C. E. Palmer (h. Druce). Derbyshire, Renisham, 7. 1899, C. Waterfall (h. Salmon). Derbyshire, near Shirley, 5. 1895, W. R. Linton (h. Druce). Leicestershire, Bardon, 9. 1901, W. Bell (h. Salmon, Marshall). Knighton, Grange Farms, 27. 5. 1904, W. Bell (h. H. & J. Groves); Scraptoft, 11. 6. 1905, A. R. Horwood (h. H. & J. Groves, Druce); near Ingarsby Tunnel, 12. 5. 1906, A. R. Horwood (h. Druce). Oxfordshire, Southcomb, T. Beesley; near Wroxton Mill, T. Beesley; Bodicot Grange, 1863, T. Beesley; between Shutford and Bodicot, leg.?; Eynsham, G. C. Druce. Buckinghamshire, Winslow, 1899, G. C. Druce; Chesham, 1903, G. C. Druce; Brickhill, 5. 1900, G. C. Druce. Middlesex, Tenham, 6. 1903, G. C. Druce. Northamptonshire, Whittlebury Forest, 9. 1897, G. C. Druce. Hants, Edithcole, banks of canal near Andwell Mill, 3. 5. 1884, C. E. Palmer. Bedfordshire, Woburn, 1898, G. C. Druce. Berkshire, Bagnor, 5. 1896, G. C. Druce. Worcestershire, Blockley, 1896, C. E. Palmer. S. Wales, Radnorshire, Llandrindod Wells, 16. 5. 1898, C. E. Palmer. Monmouthshire, between Tintern and Coed Ithel, 10. 5. 1895, W. A. Shoolbred (sämtliche die letzten aus dem Herb. G. C. Druce).

In Journal of Botany l. c. p. 112 gibt E. F. Linton diese Form aus folgenden Grafschaften an: South Devonshire, North Devonshire, South Somersetshire, North Somersetshire, South Wiltshire, Dorsetshire, Middlesex, West Suffolk, Bedfordshire, Northamptonshire, Monmoutshire. Herefordshire, Worcestershire, Warwickshire, Staffordshire, Salop, Brecknockshire, Flintshire, South Lincolnshire und Derbyshire.

Schottland.

Roxburgh, Stichill, 6. 1876, leg.? (h. H. & J. Groves); Duns, G. C. Druce (h. Druce); banks of Tweed at Melrose, 11. 8. 1883, C. E. Palmer (h. Druce). Perth, Tayside, G. C. Druce (h. Druce). Mid Perth, Craig Magrianich near Killin, 9. 7. 1894, E. F. Linton (h.

Marshall). Beinn Laoigh, 900 m, 7. 1885, P. Ewing; Ben Lawers, 750 m, 7. 1893, P. Ewing (h. Ewing). Arran Island, Cloined glen, 29. 6. 1897, A. Somervill; Bennan Head, 17. 6. 1897, A. Somervill (h. Druce). Forfar, Rescobie, G. C. Druce (h. Druce). West Sutherland, Ben More Assynt, 31. 7. 1899, C. E. Salmon (h. Salmon). Sutherland, Golspie, G. C. Druce. Aberdeen, G. C. Druce. Argyll, Dalmally, G. C. Druce. Inverness, Glen Spean, G. C. Druce. W. Ross, Ullapool, G. C. Druce. E. Ross, Garve, G. C. Druce. Caithness, Thurso, G. C. Druce (sämtliche die letzten aus dem Herb. Druce).

E. F. Linton (l. c.) führt diese Art aus folgenden Grafschaften in Schottland an: Dumfries, Roxburgh, Mid Perth und East Perth.

Dänemark.

Jylland. Brörup, 8. 1907, J. Th. Skovgaard. Silkeborg, Sönderskov, 5. 6. 1904, M. Lorenzen. Randers, 28. 5. 1891, J. Lind (nom. *A. vulgaris* v. *montana* Willd. = *β subsericea* Koch). Frederikshavn, in silva humida, 4. 6. 1897, C. H. Ostenfeld.

Fyn. Holmdrup, in margine viæ, 24. 5. 1906, P. W. Pedersen.

Lolland. Söllested-Skov, 1. 9. 1854, E. Rostrup (*A. vulgaris β subsericea* Koch). Lolland, 2. 5. 1846, leg. Holst (*A. vulgaris* var. *vestita* det. R. Buser). Fuglsang Storskov, 12. 7. 1901. C. H. Ostenfeld.

Sjælland. Gjörslev Bögeskov, in prato ad Möllesöen, 16. 6. 1907, A. Lange. Tjustrup Sö, 18. 5. 1905, Chr. Rasmussen. Köge, 29. 5. 1850, 29. 5. 1855, Th. Schiøtz (det. R. Buser). Sorö, Hjordenæs, 14. 6. 1847, J. Lange (nom. *A. vulgaris γ hybrida* Wallr.; *A. filicaulis* var. *vestita*, det. R. Buser). Sorö, 28. 9. 1907, A. Lange. Inter Ballerup et Johnstrup, 28. 5. 1850, E. Rostrup (nom. *A. vulg.* v. *subsericea* Koch; *A. filicaulis* var. *vestita* R. Buser). Tostrup, 6. 1867, Samsö-Lund (det. R. Buser). Blide, 18. 8. 1907, A. Lange. Prope Jonstrup Vang, 28. 7. 1907, A. Lange. Slagslunde Skov, 23. 9. 1907, A. Lange. Lystrup Skov, 14. 7. 1907, A. Lange. Lille Hareskov, 30. 6. 1907, A. Lange. Farum Lillevang, 28. 7. 1907, A. Lange. Juxta lac. Esrom-Sö, 10. 7. 1903, M. Lorenzen. Boserup, 29. 5 1904, M. L. Mortensen. Bernstorf, 29. 5. 1879, V. Reinhardt (nom. *A. vulg. β subsericea; A. filic.* v. *vestita* det. R. Buser). Lejre, 6. 1898, O. Gelert. Inter Lyngby et Ennelunden, 19. 9. 1896, C. H. Ostenfeld. Hellebæk, 6. 1901, B. Nilson (h. Lund). Gröndtved Bakker, L. Kolderup Rosenvinge (det. R. Buser). Köbenhavn, Nymölle, 6. 1896, O. Gelert (det. R. Buser). Köbenhavn, Ormelunden, 6. 1896, O. Gelert (det. R. Buser). Köbenhavn, Fortunen, 6. 1897, O. Gelert (det. R. Buser). Kulhus, in margine viæ, 6. 6. 1903, M. Lorenzen. Köbenhavn, Vesterfælled, 2. 6. 1825, „Schlichtkr. Herb." (nom. *A. vulgaris hybrida* Schum., *A. montana* Willd.; *A. filic.* v. *vestita* det. R. Buser). Helsingör, 8. 1885, A. Becker (h. Simmons, inter *A. pubescentem* nom. *A. vulgaris β subsericea* Koch).

Norwegen.

Stavangers Amt. Jæderen, Orre, 26. 6. 1899, O. Dahl. Jæderen, Sandnæs-Sole, 22. 6. 1899, O. Dahl. Jæderen, Malde, 23. 6. 1899, O. Dahl (una c. *A. *filicauli*). Haugesund, 13. 6. 1894, E. Jansen (h. Lange). Stavanger, Hinna, 24. 6. 1903, E. Jörgensen (h. Jörg.).

Lister og Mandals Amt. Kristiassand, 12. 9. 1900, A. Röskeland. Kristianssand, Odderöen, 9. 7. 1906, A. Röskeland.

Nedenes Amt. Sætersdalen, Valle, Kjörvestad, 31. 7. 1902, A. Röskeland.

Bratsbergs Amt. Langesund, Helgeröen, 5. 7. 1908, J. Dyring (h. Dyring) Bamle, Havsund, 13. 7. 1907, J. Dyring (h. Dyring).

Jarlsberg og Laurvigs Amt. Holmestrand, Ekelund, 18. 6. 1899, O. Dahl. Tjömö, Vasserland, 16. 6. 1908, O. Dahl.

Smaalenenes Amt. Larkollen, Elö, 3. 6. 1906, O. Dahl & J. Holmboe (inter *A. *filicaulem*). Askim, Löken, 31. 5. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Söndre Bergenhus Amt. Tysnesö, Nymark, in prato juxta mare, una c. *A. pratensi* et *A. alpestri*, 19. 7. 1907, E. Jörgensen (h. Jörg.). Hammerhaug prope Vikene, in scopulis maritimis, 11. 7. 1907, E. Jörgensen (h. Jörg.). Bergen, 8. 1908, A. Sörböe. Bergen, Lille Gravdalsvand, 20. 6. 1903, E. Jörgensen (h. Jörg.). Bergen, ad pedes montis Lyderhorn, 20. 6. 1903, E. Jörgensen (h. Jörg.). Bergen, in ericetis ad m. Lyderhorn, 20. 6. 1903, E. Jörgensen (h. Jörg.). Bergen, Minde, 14. 6. 1903, E. Jörgensen (h. Jörg.). Bergen, Nordaasvandet, 11. 6. 1903, E. Jörgensen (h. Jörg.). Sartoröen, 2. 8. 1908, J. Holmboe. Asköen, Strudshavn, 23. 8. 1908, J. Holmboe. Fane, Tveiteraas, 15. 5. 1908, J. Holmboe. Os, Lysekloster, 7. 6. 1908, J. Holmboe (h. Bergen). Strandebarm, 16. 7. 1908, T. Lillefosse (h. Bergen). Vossestranden, Opheim, 9. 7. 1903, S. K. Selland (h. Bergen). Voss, Bulken, 31. 5. 1908, (h. Bergen, una c. *A. *filicauli*).

Buskeruds Amt. Ringerike, Krogkleven, leg.? (h. Köbenh., det. R. Buser).

Akershus Amt. V. Aker, Grimelund, 12. 6. 1900, A. Landmark. Krokstad, Bjastad, 27. 6. 1902, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Nordre Bergenhus Amt. Indre Sogn, Flaam, Skaaret, 7. 8, 24. 8. 1908; Flaam, Flaam, 16. 8. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Kristians Amt. Hadeland, Brandbu, Augedalsbro, 9. 6. 1904, Fr. Lange.

Romsdals Amt. Geiranger, Möldalen, 8. 8. 1907, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Söndre Trondhjems Amt. Trondhjem, Ladehammeren, 27. 6. 1901, O. Dahl.

Nordlands Amt. Insula Tjöttö, 5. 7. 1900, A. Landmark. Söndre Helgeland (omnes leg. O. Dahl). Dönna, Glein, 3. 7. 1908; Skagalandet, 9. 7. 1908; Gulstad, 3. 7. 1908; Nordövaagen, 5. 7. 1908; Breistrand, 9. 7. 1908; Solfjeld, 10. 7. 1908; Öivaagen, 12 7. 1908; Dönnes, 5. 7. 1908; Nordviken, 7. 7. 1908; Alstenö, Sövik, 27. 8. 1908; Skei, 21. 7. 1908; Alstahaug, 21. 7. 1908; Stamnes, 1. 7. 1908; Sandnesjöen, 31. 6, 2. 7. 1908.

Schweden.

Skåne. Lund, Kungsmarken, 10. 5. 1895, S. Murbeck (h. Murb., spec. unic. inter *A. *filicaulem*); 12. 6. 1895, S. Murbeck (h. Lund, Murb.). Lund, Vibyholm, 31. 5. 1895, S. Murbeck (h. Lund, Murb.). Råröd ad lac. Ringsjön, 14. 8. 1893, S. Murbeck (h. Murb.). Lackalänge, 14. 6. 1895, S. Murbeck (h. Murb.). Eslöf, 6. 1895, S. Birger (h. Lund).

Småland. Strömsberg, 8. 1893, O. Nordstedt (h. Murb., *A. filicaulis* det. R. Buser). Grimslöt, 18. 6. 1902, Th. Vifell (h. Luud).

Västergötland. Göteborg, Landala, 6. 1897, E. Th. & H. Fries (h. Lund, spec. unic. inter *A. *filicaulem*, h. Simmons). Göteborg, Styrsö, 7. 1897, E. Th. & H. Fries) (h. A. Fries). Alingsås, Nolhaga, 1903, C. G. Westerlund (teste C. G. Westerlund). Sandhem, Grimstorp, 8. 7. 1899, O. Nordstedt (h. Krist., una cum *A. subcrenata;* h. Simmons); 7. 1905, O. Nordstedt (h. Lund). Hägnared, 26. 6. 1896, O. Nordstedt (h. Lund). Essunga, 1898, 1899, J. H. Kylin (teste C. G. Westerlund). Ornunga, 7. 1898, B. Olsson (h. Bergen, nom. *A. pastoralis*); 7. 1899, J. H. Kylin (h. Lund, Sondén).

Södermanland. Strängnäs, 18. 6. 1901 (h. Upps., Lund, H. L.); 6. 1900, E. Köhler (h. Krist., Bergen). Strängnäs, Vansjö, 18. 6. 1901; Finninge, 16. 6. 1900; Dammen, 11. 6. 1900, G. Samuelsson (h. Samuelss.). Strängnäs, 6. 1901, K. Stéenhoff (h. Sténh.). Jäder, Feslinge, 6. 1905, C. & S. Cederblad (h. Lund, Holmb.). St. Malm, Jakobsberg, 20. 6. 1907,

G. O. Malme (h. Lund). Eskilstuna, 8. 1898, F. E. Ahlfvengren (teste C. G. Westerlund). Vårdinge, Höglund, 13. 6. 1896 (h. Wolf), 15. 6. 1898 (h. Johanss.), A. Torssander. Vårdinge, Vinlöt, 5. 6. 1896; Usta, 27. 6. 1896, A. Torssander (h. Wolf). Sorunda, Blista, 1. 10. 1896, J. F. Laurell (h. Arrh.).

Stockholm. St. Skuggan, 11. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb., *A. filicaulis* var. *vestita* det. R. Buser). Värtan, 8. 6. 1901, G. Samuelsson (h. Samuelss.).

Uppland. Solnaskogen, 15. 6. 1907, K. Stéenhoff (h. Stéenh.). Fånö, 1. 6. 1903, M. Sondén (h. Sondén). Roslagen, Runmarö, Gatan, 6. 7. 1908, A. Palmgren. Uppsala, Stabby, 16. 6. 1908, A. Fries (h. Holmb.). Uppsala, Öfre Slottsgatan 2, 27. 8. 1907, A. Fries (h. A. Fries). Roslags-Kulla, Östanå, Gregersboda, 7. 1899, A. Fries (h. A. Fries).

Västmanland. Köping, Ulfri, 20. 6. 1897, O. Wassberg (h. Upps.). Kålbäck, Västerkvarn, 7. 8. 1897, O. Wassberg (h. Upps.). Skillinge, 27. 6. 1896, C. O. v. Porat (h. Lund).

Värmland. Gustaf Adolf, Gumhöjden, 27. 7. 1899, E. Berggren (h. Sthlm, H. L.); 26. 7. 1899, H. A. Fröding (h. Sthlm); 29. 6. 1899, H. A. Fröding (h. Krist.). N. Råda, 11. 9. 1895, H. A. Fröding (h. Lund). N. Råda, Fagersand, 14. 7. 1899, H. A. Fröding (h. Johanss.). Nor, Lillnor, 19. 8. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Krist.). Karlstad, 16. 7. 1901, A. Hülphers.

Gästrikland. Gäfle, Kasthagen, 6. 1876, R. Hartman (h. Upps.). Edskön, T. Arnell (teste C. G. Westerlund).

Medelpad. Njurunda, Myrbodarne, 25. 6. 1903, E. Collinder (h. Upps., Lund, H. L.). Njurunda, Vikarbodarne, E. Collinder (teste C. G. Westerlund). Borgsjö, St. Grundsjön, E. Collinder (teste C. G. Westerlund). Timrå, 8. 1907, K. A. G. Gredin (h. Holmb.).

Härjedalen. In monte Dufberget prope Sveg, 20. 7. 1900, S. Birger & G. Andersson.

Finland.

Satakunta. Birkkala, Thorslof prope Epilä, in graminosis siccis una c. *A. alpestri* et *A. *filicauli,* 15. 6. 1908, Th. Grönblom.

Alchemilla minor Huds. *filicaulis (Buser) Lindb. fil.

Alchimilla filicaulis Bus. Bull. Herb. Boissier I, 1893, append. 2, p. 22.

Alchimilla minor Bus. Alchimilles Valaisannes, p. 30 (1894), non Hudson, Fl. Anglica, ed. I, p. 59 (1762).

*Alchemilla vulgaris *filicaulis* Murb. in Botaniska notiser, 1895, p. 265.

Alchemilla vulgaris ϑ minor Briq. in Burnat, Fl. Alp. marit., T. III, p. 153 (1899).

*Alchimilla vulgaris *minor* E. G. Cam. in Rouy, Fl. de France, T. VI, p. 454 (1900).

Alchimilla vulgaris A. *eu-vulgaris* A. II. *minor* Aschers. & Græbn., Syn. VI, p. 408 (1902).

Tafel 14. Karte XI.

Exsicc. Herbarium Florae Rossicae, n. 2014 (specim. e par Jorois Savoniae borealis).

In allen Teilen der Hauptart ähnlich, von welcher diese Form nur durch viel geringere Behaarung abweicht. Die obere Hälfte der Stengel ist ganz kahl oder zuweilen mit spärlichen Haaren besetzt (selten findet man kleine Exemplare, an welchen die Stengel der ganzen Länge nach kahl sind). Die Blütenstiele sind immer kahl, die Kelchbecher sind mehr oder weniger spärlich behaart oder die oberen kahl. Auch die Blätter sind besonders auf der unteren Fläche spärlich behaart und die untere Hälfte der Nerven kahl oder weniger oft spärlich (an herbstlichen Blättern reichlicher) behaart. Betreffend den Grad der Behaarung sehr variierend. Zuweilen findet man Exemplare, an welchen nur an einigen Blattstielen wenige Haare und an einigen wenigen Kelchbechern ganz vereinzelte Haare vorkommen. Die Blätter sind in der Regel mehr oder weniger spärlich auf der ganzen Oberfläche behaart, doch finden sich auch Formen, welche nur in den Falten behaart und auch solche, welche oberseits ziemlich dicht behaart sind. Die kahleren Formen bezeichnet R. Ruser als *A. filicaulis* f. *denudata.*

Diese Form kommt zuweilen zusammen mit der Hauptform vor, von welcher sie immer leicht zu unterscheiden ist Besonders charakteristisch für **filicaulis* ist die obere kahle Hälfte der Stengel, die kahlen Blütenstiele und die geringere Behaarung der Kelchbecher. Da diese Form eine von der Hauptform verschiedene Verbreitung hat und fast gar nicht durch Übergänge mit derselben verbunden ist, habe ich geglaubt, es sei richtiger, dieselbe als Subspecies zu betrachten.

Aus dem Norden habe ich Exemplare von dieser Form von folgenden Fundorten gesehen:

Grönland.

Vest-Grönland. Distr. Julianehaab, Nanortalik (60° 10′), 1883, C. Lytzen (h. Upps., nom. *A. vulgaris*). E distr. Colon. Julianehaab, 6. 1828, J. Wahl (det. R. Buser). Distr. Frederikshaab, Kingua, Tiningnertok (62° 20′), 1. 7. 1878, A. Kornerup (det. R. Buser). Distr. Frederikshaab, Avangnardlek, (62° 28′), 5. 7. 1880, N. O. Holst (h. Upps., nom. *A. vulgaris*). Distr. Godthaab, Lille Malene prope Godthaab (64° 12′), 22. 7. 1890, P. H. Sörensen (det. R. Buser). Nunalugtok (64° 36′), 31. 8. 1885, I. Hansen (det. R. Buser). Distr. Godthaab. in locis graminosis subhumidis ad latera alpium Kugsuk, sinus Baals Revier (Godthaabs-Fjord), 7. 1830, J. Vahl (det. R. Buser). Distr. Godthaab, Ujaragsuit (64° 50′), locis graminosis, 7. 1829, J. Vahl (det. R. Buser). Distr. Holstensborg, in locis graminosis irrigatis ad pedes alpium sinus Amerdlok (66° 55′), 8. 1832, J. Vahl (det. R. Buser).

Öst-Grönland. Locis graminosis insulae Aluk (60° 10′), 7. 1829, J. Vahl (det. R. Buser). Anoritok (61° 30′), 31. 7. 1894, A. Jessen (det. R. Buser).

Island.

S. V. Island. Krisuvik, 14. 6. 1896, C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). Reykjavik, in prato, 6. 6. 1884, E. Warming & Th. Holm (Exp. Fylla; det. R. Buser); 1894, H. Pje-

tursson (det. R. Buser). **V. Island.** Ins. Hrappsey (prope Stykkisholmur), 28. 6. 1897, H. Jonsson. Hvitidalur, 24. 8. 1897, H. Jonsson (inter *A. acutidentem*). Tvidægra, Ulfsvatn, 24. 7. 1898, Th. Thoroddsen. **N. V. Island.** Dyrefjordsbund (Dyrafjördur), 1. 7. 1896, C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). Adalvik, Latravik, 8. 7. 1896, C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). **N. Island.** Eyjafjördur (Eyafjords östside), 13. 7. 1896, C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). Höfdi ad Eyjafjördur, 19. 7. 1897, H. Jonsson (det. R. Buser). Asbyrgi (ad Axarfjördur), 16. 8. 1895, St. Stefansson (det. R. Buser). Melrakkasletta, Grjotnes, 26. 7. 1897, C. H. Ostenfeld (*A. filicaulis* var. *denudata* det. R. Buser). **Ö. Island.** Fagridalur (ad Vopnafjördur), 15. 8. 1894, H. Jonsson (det. R. Buser). Seydisfjördur, 14. 7. 1896, C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). Seydisfjardarheidi, 13. 7. 1894, H. Jonsson (*A. filicaulis* var. *denudata* det. R. Buser). Nordfjord, 1893, C. Ryder (h. Murb.). Eskifjördur, 22. 5 1896, C. H. Ostenfeld; 21. 6. 1883, C. F. G. Strömfelt (h. Upps., una c. *A. minore* et. *A. glomerulanti*); 31. 7. 1903, O. Poulsen (h. Simmons; h. Peters, una c. *A. minore*). Kolfreyjustadur (ad Faskrudsfjördur), 14. 8. 1894, H. Jonsson (det. R. Buser). Berufjördur, 6. 7. 1868, C. Grönlund.

Fär-Öer-Inseln.

Insula **Strömö.** Vestmanhavn, 1. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (*A. filicaulis* f. *typica* R. Buser det.). Ålekjær (?), 24. 7. 1867, C. A. Feilberg & E. Rostrup (nom. *A. vulgaris* var. *subsericea* Koch). Insula **Kunö,** 5. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (f. *typica* R. Buser det.). Insula **Nolsö,** in parte orientali insulæ, 3. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (f. *typica* R. Buser det.). Insula **Bordö,** Holgafjæld, 475 m, 16. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (f. *typica* R. Buser det.). Insula **Viderö.** Villingedalsfjæld, c. 600 m, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (f. *typica* R. Buser det.); 1250′ (375 m), 1904, Elizabeth Taylor. Bergsmunna, 350 m, 12 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (*A. filicaulis* var. *denudata* R. Buser det.). Insula **Viderö,** 5. 1896, J. P. Lomholt. Insula **Fuglö,** 575 m, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (det. R. Buser).

Schottland.

Forfar, Glen Fiagh, 4. 7. 1888, E. S. Marshall (h. Marshall). Forfar, Clova, Glen Winter, 3. 7. 1888, E. S. Marshall (h. Marshall). West Inverness, Glen Nevis, Stob Ban, 22. 6. 1888, E. S. Marshall („ascending to 2000′ (600 m), less abundant than the glabrous plant" = *A. alpestris*). Shetland, Mainisle: among rocks by Tingwall Loch, 24. 8. 1887; Walls, Holm in a small loch on Gibbis Laws Burn, 21. 8. 1902; Dunrossness, rocks on Stoofiel (c. 90 m) near Cunningsburg, 11. 9. 1888; Northmaven, by the Estwick Burn, Ollaberry, 5. 7. 1889; Sandsting, Setter near Clousta, grassy places among rocks, 30. 8. 1901, W. H. Beeby (h. Beeby).

Dänemark.

Jylland. Vendsyssel, Flade Bakker, 19. 6. 1897, C. H. Ostenfeld. Vendsyssel, Bangsbo prope Frederikshavn, 4. 6. 1897, C. H. Ostenfeld.

Sjælland. In margine viæ ad Hellebæk, 8. 6. 1903, M. Lorenzen. In margine viæ ad Birkeröd, 21. 6. 1903, M. Lorenzen. In margine viæ ad Jonstrup, 25. 5. 1901, C. H. Ostenfeld. Lystrup Skov, 11. 6. 1908, A. Lange.

Bornholm. Nyker, Mæbygaarde, 5. 1896, O. R. Holmberg (h Simmons). Knudsker, 28. 5. 1896, O. R. Holmberg (h. Lund).

Norwegen.

Stavangers Amt. Egersund, 21. 7. 1907, T. Kydland (h. Dyring). Jæderen, Malde, 23. 6. 1899, O. Dahl (spec. unic. inter *A. minorem*). Jæderen, Hafsfjorden, Sandnæs-bunden, 22. 6. 1899, O. Dahl. Jæderen, Orre, 26. 6. 1899, O. Dahl. Haugesund, 13. 6. 1898, Fr. Lange. Ryfylke, Saude, Slettedalen, 23. 8. 1906, O. Dahl. Ryfylke, infra Havernæsnibba prope Bleskestad, 13. 7. 1906, O. Dahl. Suldal, Bleskestadmoen, 11. 7. 1906, 12. 8. 1902, O. Dahl. Suldal, Sandsætvand, 31. 7. 1906, O. Dahl. Straaböstol, 31. 7. 1906, O. Dahl. Suldal, Grasdalen, 5. 8. 1906, O. Dahl. Suldal, Fagerstölnuten, 3. 8. 1906, O. Dahl. Suldal, Kvandalen, Raumyr, 16. 7. 1906, O. Dahl. Suldal, Raunut supra Johnstöl, 22. 7. 1906, O. Dahl. Suldal, Kvennaheien, 25. 7. 1906, O. Dahl.

Lister og Mandals Amt. Vennesla, Hunsfos, 10. 6. 1904, 19. 7. 1900, A. Röskeland. Vennesla, Vennesla, 19. 7. 1900, A. Röskeland. Vennesla, Bommen, 9. 6. 1907, A. Röskeland. Vennesla, Abusdal, 12. 6. 1907, A. Röskeland. Tjömö, Brösseland, 17. 6. 1908, O. Dahl. Tjömö, Vasserland, 16. 6. 1908, O. Dahl.

Nedenes Amt. Sætersdalen, Bygland, Skornedal, 3. 8. 1903, A. Röskeland. Sætersdalen, Bygland, Bygland, 6. 6. 1903, A. Röskeland. Sætersdalen, Valle, Harstad, c. 300 m, 23. 7. 1901, A. Röskeland. Valle, Stavand, ad finem reg. betul., 30. 7. 1902, A. Röskeland. Sætersdalen, Bykle, Breive, 8. 8. 1901, A. Röskeland. Bykle, Byklum, c. 520 m, 27. 7. 1901, A. Röskeland.

Bratsbergs Amt. Inter Dyrskar et finem ad Söndre Bergenhus Amt, 29. 8. 1901, S. K. Selland. Brevik, 16. 6. 1900, O. Dahl; 31. 8. 1900, A. Röskeland. Bamle, Havsund, 14. 7. 1907; Breviksstranden, 17. 7. 1907, J. Dyring. Jomfruland prope opp. Kragerö, 4. 7, 5. 7, 6. 7, 8. 7. 1907, J. Dyring. Straaholmen, 11. 7. 1907, J. Dyring (h. Dyring).

Jarlsberg og Laurvigs Amt. Inter Kjose et Laurvik, 15. 6. 1900, O. Dahl. Horten, 15. 6. 1899, O. Dahl. Holmestrand, Melkefabriken, 12. 6. 1907; Gausen, 21. 6. 1907, J. Dyring (h. Dyring). Holmestrand, 18. 6, 19. 6. 1899, O. Dahl. Holmestrand, Ekelund, 18. 6. 1899, O. Dahl. Tönsberg, Vallö, 5. 6. 1906, O. Dahl & J. Holmboe.

Smaalenenes Amt. Skullerud, 1905, C. Störmer. Raade, Ek, juxta lac. Vansjöen, 6. 1907, O. Dahl. Mysen, 19. 6. 1889, A. Holl. Hvalöerne, Kirkeöen, 4. 6. 1907, O. Dahl. Sarpsborg, Kirkegaarden, 3. 6, 15. 6, 18. 6, 21. 6. 1905, S. Sörensen. Sarspsborg, Mellös, 11. 6. 1905, S. Sörensen. Larkollen, Elö, 3. 6. 1906, O. Dahl & J. Holmboe (una c. *A. minore*). Eidsberg, Hærland, Kjosebakken, 25. 6. 1908; Trömborg, Vesterby, 9. 6. 1908; prope Eidsbergs station, 31. 5. 1908; Folkenborg, 31. 5. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Rakkestad, Gjulem, 9. 6. 1908; Lund, 9. 6. 1908; Lien 9. 6. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Askim, Löken, 31. 5. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Berg, Sörli, 4. 6. 1905, R. E. Fridtz. Tomter, infra Vægger, 2. 6. 1903, R. E. Fridtz. Spydeberg, Hov, 2. 6. 1903, R. E. Fridtz h. Fridtz).

Söndre Bergenhus Amt. Stord, Tveite, 6. 7. 1908; Stord, Löning, 8. 7. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Stordöen, 8. 1906, C. Traaen. Os, Klyve, 25. 7. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Haljem, 24. 5. 1908, J. Holmboe (h. Bergen). Voss, Bulken, 31. 5. 1908, J. Holmboe (h. Bergen, una c. *A. minore*). Voss, Hauge, 30. 6. 1902, S. K. Selland. Voss, Bryn, 9. 7. 1902, S. K. Selland. Voss, Gjeraker, 8. 7. 1902, S. K. Selland. Voss, Lundarvand, 14. 7. 1902, S. K. Selland. Vossestranden, Opheim, 9. 7. 1903, S. K. Selland. Vossestranden, Vinje, 11. 7. 1903, S. K. Selland. Bergen, Nordaasvandet, 1. 6. 1903, E. Jörgensen

(h. Jörg.). Hardanger: Granvin, 1908, O. Nestaas. Granvin, Eide, 9. 6. 1905, S. K. Selland (h. Bergen). Granvin, Breidskaar prope Nyastöl, 28. 7. 1900, S. K. Selland. Granvinsvandet, 4. 8. 1900, S. K. Selland (h. Fridtz); 1908, O. Nestaas. Eidfjord, Simadalen, 11. 7. 1905, S. K. Selland. Vikör, Kaldestad, 17. 8. 1908; Tolo, 8. 7. 1908; Hellefjeldet, Aksnershella, 16. 8. 1908, S. K. Selland (h. Bergen). Jondal, Jondalsören, 20. 7. 1908, S. K. Selland (h. Bergen). Öistesö, Torefjeldet, 19. 8. 1908, S. K. Selland (h. Bergen). Hardangervidden, Bakken in valle Vadledalen, 2. 8. 1907, S. K. Selland. Röldal, Novlefos, 6. 8. 1907, S. K. Selland. Röldal, prope Mjölaa, 22. 8. 1907, S. K. Selland. Kleivagjelet inter Hallingskei et Myrdalen, 24. 7. 1907, O. Dahl.

Buskeruds Amt. Hallingdal, Ustedalen, Jeilo, 7. 7. 1907, O. Dahl. Ustedalen, Nygaard, 15. 7. 1907, O. Dahl. Hallingdal, Hol, Svengaardsbotten juxta Strandevand, 20. 8. 1907, O. Dahl. Hallingdal, Nes, Buvasbrænna, 1899, F. V. Holmboe. Hallingdal, Hemsedal, Grendalen-Hydalen, 10. 8. 1907, O. Dahl. Aal, Lörlalsbræen, 7. 8. 1907, O. Dahl. Drammen, 1906, Fr. Jebe.

Akershus Amt. Ski, 2. 6. 1900, O. Dahl. Asker, Nesöen, 9. 6. 1899, J. Holmboe. Asker, Leangen, 20. 5. 1899; Skogumaasen, 11. 6. 1899, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Dröbak, 1899, S. Murbeck. Saaner, 4. 6. 1908, O. Dahl. Bærum, 6. 1896, J. Dyring. Bærum, Lyaker, 11. 1908, O. Dahl. Östre Bærum, Fornebo, 3. 6. 1899; inter Engebraaten et Fleskum, 4. 6. 1899, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Östre Bærum, 7. 1906, C. Traaen. Östre Aker, Ljabrochaussen prope Ljan, 7. 6. 1899, R. E. Fridtz. Vestre Aker, Ullern, 28. 5. 1899; Gaustad, 9. 6. 1899; Holmenkollen, 2. 6. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). St. Hanshaugen, 29. 5. 1899, J. Holmboe. Fröen, M. N. Blytt; 6. 6. 1899, O. Dahl. Ryenbergene, M. N. Blytt (una c. *A. pubescenti*). Sorgenfri, M. N. Blytt (inter *A. pubescentem*). Ulvöen, 13. 6. 1906, O. Dahl. Elgjarnes, 31. 5. 1908, O. Dahl.

Nordre Bergenhus Amt. Sogn, Opset, 31. 7. 1902, S. K. Selland. Indre Sogn, Flaam, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Kristians Amt. Hadeland, Gran, juxta stationem viæ ferrariæ, 17. 6. 1901, O. Dahl. Gran, O, 31. 5. 1903, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Hadeland, Brandbu, Augedals bro, 6. 6. 1904, Fr. Lange. Hadeland, Rosendal, Tingelstad, 2. 8. 1905, Fr. Lange. Aas, Myre, 28. 6. 1908, R. E. Fridtz). Gudbrandsdal, Fæfor, 1904, G. Grotenfelt (h. H:fors).

Hedemarkens Amt. Rendalen, Harsjösæter, 650 m, 18. 7. 1900, C. H. Ostenfeld (h. Köbenh.).

Romsdals Amt. Geiranger, Gjeitfoneggen, 17. 8. 1907, R. E. Fridtz (h. Fridtz, una c. *A. glomerulanti*).

Söndre Trondhjems Amt. Ladehammeren, 27. 6. 1901, O. Dahl (una c. *A. minore*). Tamnesset ad lac. Aursundsjö prope Röros, 700 m, 2. 8. 1907, E. Jörgensen (h. Jörg.).

Nordlands Amt. Söndre Helgeland (omnes leg. O. Dahl). Dönna, Aakvik, 13. 7, 17. 7. 1908; Nordövaagen, 4. 7. 1908; Nordviken, 8. 7, 9. 7. 1908; Dönnes, 5. 7. 1908; Leirfjorden, 23. 8. 1908; Vefsen, Dolstadaasen, 20. 7. 1908; Mosjöen, 19. 7. 1908; Öifjeld, 18. 7. 1908; Övre Vefsen, Fellingfors, 23. 7. 1908; Hatfjelddalen, Susendalen, Sommerfjeld, 3. 8. 1908; Susendalen, Kvalpskarmo, 5. 8. 1908; Krutnesset, 13. 8. 1908. — S. Helgeland, Vefsen, Laxfos, 2. 7. 1900, A. Landmark. Vefsen, Turmo, 15. 6. 1902, A. Landmark. Saltenfjord, Rognan, 17. 7. 1897, J. Dyring. Saltdalen, Solvaagtind, 6. 8, 10. 8. 1897, J. Dyring; 12. 8. 1869, Schlegel & Arnell (h. Upps.). Saltdalen, Baadfjeld, 20. 7. 1897, J. Dyring.

Finmarkens Amt. Ofoten, Trondenes, Öivand et Nipen, 18. 7. 1907, A. Notö. Bardo, Övre Sördal, 10. 8. 1908, A. Notö. Tromsöen, Björklid, 80 m s. m., 6. 7. 1904, A. Notö. Tromsöen, Telegrafbugten, 9. 7. 1900, A. Notö (omnes h. Notö). Skjervö, Lökö, Langnestind (70° 5'), 18. 8. 1900, R. E. Fridtz (h. Gridtz). Tromsöen, 16. 7. 1889, O. Dahl. Altenfjord, Talvik, Jansnesset, 6. 7. 1903, O. Dahl (inter *A. acutidentem*). Porsangerfjord. Skogavarre,

26. 8. 1899, O. Dahl. Vuoddjokka ad flum. Laxelven. 10. 7. 1901, Dahl. Vedbotten prope Repvaag, 29. 7. 1899, O. Dahl (una cum *A. acutidenti* et *A. glomerulanti*). Börselven-Hestenæs, 15. 8. 1899, O. Dahl. Staburnæsinde, 23. 8. 1899, O. Dahl. Maasöen (prope Nordkap), 9. 9. 1863, J. M. Norman. Laxefjord, Kjöllefjord, 9. 8. 1901, O. Dahl.

Schweden.

Skåne. Lund, Tuna, 3. 6. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Sthlm). Lund, Kungsmarken, 26. 5. 1895, H. G. Simmons (h. Upps.); 30. 5. 1895, S. Murbeck (h. Murb.); 6. 1905 (h. Upps.); 29. 5. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Sthlm); 6. 1895, A. Wahlbom (h. Sthlm, Krist.); 8. 1905, M. O. Malte (h. N. K. Berlin). Fälad prope Rönnemölla, 6. 1894, R. F. Cöster (h. Murb., *A. pastoralis* det. Murbeck). Inter Ö. Törn et Kungsmarken prope Lund, 12. 6. 1805, S. Murbeck (h. Murb.). Lund, Vibyholm, 31. 5. 1805, S. Murbeck (h. Murb.). Lackalänge, 19. 6. 1895, S. Murbeck (h. Murb.); Lackalänge, versus Höj, 14. 6. 1895, S. Murbeck (h. Krist., Murb.). Inter Lackalänge et Rinnebäck, 19. 6. 1895, S. Murbeck (h. Murb.). Bökebergsslätt, 28. 7. 1894, S. Murbeck (h. Murb.). Fjällfotasjön, 11. 6. 1894, S. Murbeck (h. Murb.). Ousby, 8. 1894, E. Neander (h. Murb.). Hörby, 12. 6. 1907, G. W. Montelin (h. Wolf). Verpinge, 6. 1895, A. Göransson (h. Köbenh.). Eslöf, 6. 1899, S. Birger. Inter Klågerup et Holmeja, 5. 9. 1895, S. Murbeck (h. Murb.). Keglinge, 6. 1895, R. Herlitz (h. Johanss., Lund).

Blekinge. Tulseboda, Kyrkhult, 7. 1896, K. Nordström (h. Simmons).

Småland. Femsjö, Yaberg, 7. 7. 1896, H. Dahlstedt (h. Sthlm). Grimslöf 10. 6. 1902, T. Vifell (h. Upps., Lund).

Gottland. Hejde, Gervalls, 29. 6. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Sthlm, Lund, Upps., Köbenh.). Visby, Snäckgärdet, 7. 1905, E. Th. Fries (h. Lund). Visby, Skolbetningen, 7. 1908, E. Th. Fries (h. Holmb.). Visby, Länna, 7. 1908, E. Th. Fries (h. Upps.). Alskog, 25. 6. 1908, K. Johansson (h. Johanss.); Th. Lange (h. Lange). Endre, Stenstugu, 17. 6. 1904, K. Johansson. Källunge, 17. 6, 26. 6. 1906, K. Johansson (h. Johanss.); 17. 6. 1906, Th. Lange (h. Lange). Martebo, 6. 1908, E. Th. Fries. Vänge, in pratis prope Bjuges, 7. 1908, E. Th. Fries. Barlingbo station, 7. 1908, E. Th. Fries (h. Upps.). Tingstäde, 10. 9. 1907, E. Th. Fries (h. Lund, A. Fries).

Bohuslän. Marstrand, ins. Klöfverön, Brömsegården, 13. 8. 1907, O. Nordstedt (h. H:fors, Lund). Öckerö, Björkö, 6. 1897, E. Th. & H. Fries (h. Fries).

Dal. Skållerud, Upperud, 23. 6. 1898, P. J. Örtengren (h. Sthlm). Ör, Götnäs, 1. 7. 1899, A. Fryxell (h. Sthlm, Upps., Lund). Ör, Långebräcka, 25. 5. 1901, A. Fryxell (h. Lund). Holm, Vesterråda, 5. 6. 1897, P. J. Örtengren (h. Upps., Lund), Gunnarsnäs, 6. 1896, P. J. Örtengren (h. Lund). Gunnarsnäs, Tomten, 22. 5. 1897, P. J. Örtengren (h. Simmons).

Västergötland. Sandhem, Grimstorp, 27. 6. 1899, 4. 7. 1899, O. Nordstedt (h. H. L.). Göteborg, Landala, 6. 1898, E. Th. & H. Fries (h. Sthlm); 6. 1897 (h. Lund, Krist.). Göteborg, Lagklarebäck, 6. 1901, J. E. Palmér (h. Lund). Alingsås, Linddalen, 1903, C. G. Westerlund (teste C. G. Westerlund).

Närike. Ins. Hvalön in lac. Hjälmaren, S. Birger.

Södermanland. Dunker, 6. 1897, O. G. Blomberg (h. Sthlm, Lund). Nicolai socken, 6. 1905, H. Guldberg (h. Holmb.). Nynäs hamn, 16. 6. 1908, E. Th. Fries (h. Holmb.). Brännkyrka, Ekensberg, 25. 6. 1907, K. Stéenhoff (h. Stéenh.). Södertelje, 7. 1895, T. Vestergren (h. Johanss.). Sparreholm, 18. 6. 1899, K. Johansson (h. Johanss.). Vårdinge, Säbygärde, 5. 6. 1896; Prestgården, 5. 6. 1896, A. Torssander (h. Wolf). St. Malm, Bränn-

kärr, 10. 6. 1907, G. A. Malme (h. Lund). Selaön, Väla, 6. 1901, N. Hallsten (h. Sthlm, Lund). Strängnäs, 8. 1901, G. Kjellberg (h. Lund). Strängnäs, Dammen, 11. 6. 1900; Sundby, 4. 6. 1900, G. Samuelsson (h. Samuelss.). Jäder, Prostgården, 6. 1905, C. & S. Cederblad (h. Lund, O. Vesterl.).

Stockholm. Bergielund, 9. 1895, H. Dahlstedt (h. Sthlm). Råstasjön, 24. 7. 1892, S. Murbeck (h. Murb., *A. filicaulis-typica* R. Buser det.). Nytorp prope Edsviken, 2. 7. 1893, S. Murbeck (h. Lund; Murb., *A. filicaulis-typica vegeta* det. R. Buser). Stockby, 22. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb., *A. filicaulis-typica* det. R. Buser). St. Skuggan, 11. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb.). Solnaskogen, 15. 6. 1907, K. Stéenhoff. Inter Ålkistan et Ulriksdal, 22. 6. 1908, K. Stéenhoff. Experimentalfältet, 5. 6. 1903, K. Stéenhoff (h. Stéenh.).

Uppland. Ljusterö, Ö. Lagnö, 7. 1903, E. Lindegren (h Sthlm). Värmdö, Löfberga, 1906, G. A. Malme (teste C. G. Westerlund). Norrtelge, 1884, Amelie Schlyter. Uppsala, 7. 1865, F. Ahlberg (h. Upps.). Uppsala, Stabby, 3. 7. 1908, A. Fries (h. Holmb.). Uppsala, Läby vad, 2. 7. 1908, A. Fries (h. A. Fries, Holmb.). Singö, Vreta, 7. 1907, A Fries (h. A. Fries). Uppsala, 6. 1899, E. Th. & H. Fries (h. Lund). Vattholma, 1902, C. G. Westerlund. Roslagen, Runmarö, 5. 7. 1908, A. Palmgren. Roslagen, Gregersboda, 7. 1899, A. Fries (h. A. Fries).

Västmanland. Köping, 21. 6. 1897, O. Wassberg (h. Upps.). Tillbärga, 21. 6. 1897, O. Wassberg (h. Upps.). Skillinge, 1896, C. O. v. Porat (teste C. G. Westerlund). Gunilbo, Sundsbro, 1898, F. E. Alfvengren (teste C. G. Westerlund).

Värmland. Lungsund, Ackkärn, Åsviken, 28. 9. 1900, A. Arrhenius (h. Arrh.). N. Råda, Åräs, 14. 7. 1898, H. A. Fröding (nom. *A. obtusa*). N. Råda, Fagersand, 20. 6 1899, H. A. Fröding (h. Sthlm). Karlstad, 25. 6. 1900, A. Hülphers (h. Lund, H. L.) Gustaf Adolf, Gumhöjden, 27. 7. 1899, O. Berggren (h. Sthlm), 20. 7. 1900 (h. Upps., Lund). Trossnäs, 6. 1901, E. Th. Fries (h. Upps., Lund). Nor, Lillnor, 19. 8. 1895, F. E. Alfvengren (h. Upps.).

Dalarna. Älfdalen, Björnberg, 17. 7. 1908; Dåråberg, 6. 7. 1907; Mjågen, 4. 7. 1907, G. Samuelsson. St. Skedvi, Tyskbo, 21. 6. 1907, G. Samuelsson. Säter, Ängarne, 28. 6. 1907, G. Samuelsson (omnes h. Samuelss.).

Gästrikland (teste C. G. Westerlund). Gäfle, C. Hartman. Iggön, T. Arnell.

Hälsingland. Söderhamn, Faxholmen, A. Magnusson (h. Johanss.). Hudiksvall, 1904, C. G. Westerlund.

Medelpad. Njurunda, Myrbodarne, 26. 6. 1903, E. Collinder (h. Sthlm, Lund, Upps.). Njurunda, Björkön, E. Collinder (teste C. G. Westerlund). Attmar, N. Fjolsta et Karläng, E. Collinder (teste C. G. Westerlund). Borgsjö, Byn, E. Collinder (teste C. G. Westerlund).

Härjedalen. Tännäs, Hamrafjället, S. Birger. Lillherrdal, Håbron prope templum, 16. 7. 1900, S. J. Enander. Lillherrdal, 16. 7. 1900, G. Andersson & S. Birger (h. A. Fries, una c. *A. acutidenti* ut *A. obtusa*). Linsell, Herrdalstöten, 11. 8. 1900, S. J. Enander.

Jämtland. Ånn, 1. 8. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Upps.). Storlien, 10. 7. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Lund); 23. 7. 1903, M. Sondén (h. Sondén).

Ångermanland. Sollefteå, 7. 1902, Th. Fries (h. Upps., Lund, A. Fries). Hernön, Fridhem, G. Peters (h. Peters). Helgum, 16. 7. 1904, K. Johansson (h. Johanss.).

Västerbotten. Degerfors, 16. 7. 1905, K. Johansson (h. Johanss.).

Lule Lappmark. Kvickjock, ad sinum Änamusviken in lacu Saggats, 9. 7. 1908; Hanock, juxta ripam lacus, 27. 6. 1909, N. K. Berlin (h. Berlin). Kvickjock, Tarraure, 28. 7. 1907, Th. Wolf (h. Wolf).

Torne Lappmark. Nakerijoki, in betuleto in reg. subalpina, 23. 8. 1900, S. Birger.

Kiruna, 26. 7. 1905, K. Johansson (h. Johanss.). Abisko, ad „materialvägen“ una c. *A. acutidenti*, 26. 7. 1908, H. G. Simmons (h. Simmons).

Ostseeprovinzen.

Kurland. Kreis Hasenpoth, Waldwege im Fichtenwald bei Bahten, 23. 6. 1908, P. Lackschewitz.

Livland. Insel Ösel, inter Neulöwel et Töllist, 26. 7. 1899, C. Skottsberg & T. Vestergren (h. Sthlm, nom. *A. vestita; A. filicaulis* det. K. R. Kupffer, 1905).

Estland. Kirchspiel Nissi, Gut Nurms, 8 werst von der Eisenbahnstation Riesenberg, 25. 6. 1908, R. Lehbert (h. Lehbert, una cum *A. plicata*).

Finland.

Alandia. Hammarland, Frebbenby, 1905, Laura Högman. Jomala, Ytternäs, 27. 6. 1901, M. Nyman. Jomala, Klinten, 30. 6. 1904, H. Buch. Jomala, Sviby, 25. 6. 1904, K. H. Hällström. Mariehamn, Parken, 27. 6. 1908, A. Palmgren. Föglö, Gripö, 3. 7. 1897, A. Arrhenius. Föglö, Degerby, 7. 7. 1897, A. Arrhenius. Lemland, Nåtö, 4. 7. 1902, A. Renvall (h. Renv.). Kumlinge, 4. 6. 1901, M. Nyman.

Regio Aboënsis. Korpo, Öster-Kalax, 19. 6. 1900, A. Renvall. Pargas, Gunnarsnäs, 29. 6. 1898, 1. 7. 1899, 16. 6, 31. 6. 1901, A. Arrhenius. Sagu, 2. 6. 1900, Lyydi Björkman. Reso, Ekstensholm, 18. 7. 1904, F. W. Klingstedt. Reso, Luonnonmaa, Ajonpää, 18. 6. 1903, Laura Högman. Karjala, Kalela, 22. 6. 1897, A. K. Cajander. Karjalankylä, 6. 7. 1897, A. K. Cajander. Mynämäki, Kallinen, 25. 5, 8. 6. 1897, A. K. Cajander. Uskela, Karlberg, 18. 7. 1852, K. E. von Bonsdorff. Lojo, Linnais, 7. 6. 1896, A. Luther. Lojo, SOLhem, 5. 1904, H. L. Lojo, Tytyri, 10. 6. 1906, H. L. Lojo, Kiviniemi, 13. 6. 1906, H. L. Vihtis, Kirjava, 17. 6. 1003, J. A. Wecksell; 5. 7. 1903, A. Heikel. Vihtis, Niuhala, in campo sicco graminoso inter *A. pubescentem*, 7. 1902, J. A. Wecksell. Vihtis, 7. 1905, E. af Hällström. Vihtis, Haapkylä, 23. 6. 1899, A. Arrhenius (h. Arrh.). Vihtis, Kourla, 19. 6. 1899, A. Arrhenius (h. Arrh.).

Nylandia. Ekenäs, Tvärminne, Krogen, 17. 6, 26. 6, 18. 8. 1904, J. A. Palmén. Tvärminne ö, Södergård, 27. 6. 1904, J. A. Palmén. Snappertuna, Lagmans, 10. 7. 1898, M. Brenner. Ingå, Fagervik, 16. 6. 1851, E. Hisinger; 8. 7. 1899, M. Brenner. Ingå, Joddböle, 20. 7. 1904, M. Brenner. Ingå, Westerkulla, 19. 7. 1898, M. Brenner. Ingå, Haga, Björkudden, 30. 6. 1900, M. Brenner. Ingå, Haga, 23. 6. 1898, M. Brenner. Ingå, Ors, 29. 6. 1903, M. Brenner. Ingå, Svartbäck, Marängen, 8. 6. 1903, 20. 6. 1904, M. Brenner. Ingå, Svartbäck, Bastubacka, 10. 8. 1898, 20. 6. 1904, M. Brenner. Ingå, Svartbäck, 11. 6, 12. 6, 20. 6, 28. 6, 14. 7. 1898, 12. 6. 1905, M. Brenner. Kyrkslätt, Lill Ingels, 22. 6. 1896, M. Brenner. Kyrkslätt, Fasa, 8. 6, 17. 6. 1905, Th. Sælan. Kyrkslätt, Porkala, 20. 6. 1904, F. W. Klingstedt. Kyrkslätt, Österby, Tera, 18. 6. 1907, H. L. Helsingfors, Hortus botanicus, 27. 5, 5. 6, 15. 9. 1904, H. L. Helsingfors, Ulrikasborgs brunnspark, 20. 10. 1904, M. Brenner. Helsingfors, Djurgården, 15. 8. 1902, Greta Tigerstedt; 15. 6. 1904, F. W. Klingstedt. Helsingfors, 8. 6. 1897, A. Arrhenius. Helsinge, Sjöskog, 23. 6. 1904, W. M. Axelson. Helsinge, Fredriksberg, 2. 6. 1903, M. Brenner. Sibbo, 6. 1898, W. Laurén. Sibbo, Löparö, 13. 7, 21. 7. 1908, Maida Palmgren. Borgå, Boe gård, 18. 7. 1900, Estrid Sjöman. Borgå, Emsalö, 28. 7. 1903, Ani Malmberg. Lovisa, Kvarnåsen, 3. 7. 1901, A. Weckman. Lovisa, Kulla, 2. 7. 1901, A. Weckman. Pärnå, Sarflax, 1900, Ulli v. Born. Elimä, Mustila, H. Buch.

Karelia australis. Kymmene, 11. 7. 1856, Th. Sælan & J. E. Strömborg. Säkkijärvi, Heinälahti, 21. 6. 1907, K. Linkola.

Isthmus Karelicus. Muola, 15. 6. 1907. T. Hannikainen.

Satakunta. Björneborg, Koivisto, 15. 7. 1901, W. Åkersten. Björneborg, Ytterö, 23. 7. 1900, Karin Schildt. Ulfsby, Gammelby, 11. 6. 1901, E. Häyrén. Ulfsby, Friby, 13. 6. 1901, E. Häyrén. Ulfsby, Saaris, 12. 6. 1901, E. Häyrén. Hvittis, Keikylä, 18. 9. 1906, H. A. Printz. Tyrvis, 28. 6, 8. 7, 12. 7, 19. 7, 26. 7. 1901, A. Fougstedt. Karkku, Mäkipää, 25. 7. 1904, E. & Hj. Hjelt. Karkku, Koskis, 20. 7. 1900, Hj. Hjelt. Karkku, Suoniemi, Kulju, 28. 5. 1906, H. A. Printz. Birkkala, Pitkäniemi, ad viam publicam, 27. 6. 1907, A. A. Sola. Mouhijärvi, Kairila, 18. 7. 1901, A. A. Sola.

Tavastia australis. Janakkala, Monikkala, 29. 7. 1904, Fr. Elfving. Hollola, Kanervo, 5. 6. 1903, Margot Tollet. Lampis, Evois, 14. 6. 1908, A. Renvall (h. Renv.).

Savonia australis. Villmanstrand, 15. 6. 1904, 5. 6. 1906, H. Buch. Joutseno, Karsturanta, 20. 6. 1904, W. M. Axelson. Nyslott, Kalkkiniemi, 15. 7. 1898, K. H. Envald. Ruokolaks, Imatra, 7. 1908, O. A. Gröndahl.

Karelia Ladogensis. Sortavala, Lammassaari, 20. 7. 1900, K. H. Hällström. Sortavala, Juvosenlaks, in alneto, 22. 6. 1905, J. A. Wecksell (f. *umbrosa*). Ruskiala, Tuomaanvaara, 8. 7. 1901, Laura Högman.

Ostrobottnia australis. Jalasjärvi, in prato prope Kaskenjärvi, 15. 6. 1880, Hedv. & Hj. Hjelt.

Tavastia borealis. Jyväskylä, 13. 6. 1870, V. F. Brotherus. Konginkangas, Laajaniemi, 24. 6. 1897, A. Luther (h. Arrh.).

Savonia borealis. Jorois, Järvikylä, 3. 7. 1897, 14. 6, 22. 6, 28. 6, 8. 7, 13. 7. 1904, H. L. Jorois, ad marginem viæ inter Peippola et Ahola, 7. 6. 1904. H. L. Jorois, Lapinmäki, 19. 6. 1904, H. L. Jorois, Huutokoski, 15. 6. 1904, H. L. Pieksämäki, Valkiamäki, 7. 6. 1904, H. L. Kuopio, Kortejoki, Rauhala, 15. 8. 1898, A. J. Mela. Kuopio, Hirvilahti, 9. 7. 1907, E. J. Buddén (h. Lund). Kuopio, Flobergin mäki, 25. 6. 1898, A. J. Mela. Kuopio, Suovu, Hovinmäki, 29. 6. 1906, K. Linkola. Kuopio, 16. 8. 1903, O. A. F. Lönnbohm (h. Upps.). Pielavesi, Tuovilanlaks, 9. 7. 1896, A. O. Kihlman. Kuopio, Päivärinne, 30. 6. 1909, K. Linkola. Par. Kuopio, Pitkälahti, Matkusjärvi, 29. 6. 1909; Enonlahti, Paksula, Pietarinlahdenniitty, 16. 7. 1909; Jynkkä, 1. 7. 1909, K. Linkola. Nilsiä, Pisanvuori, una c. *A. pastorali* et *A. subcrenata*, 7. 7. 1909, K. Linkola. Pielavesi, Tuovilanlahti, 9. 7. 1896, A. O. Kihlman. Iisalmi, Hirvijärvi, 22. 6. 1898, A. Ruotsalainen.

Karelia borealis. Polvijärvi, in campo graminoso ad lacum Kylyjärvi, 30. 7. 1899, Th. Sælan.

Ostrobottnia media. Lappajärvi, Tarvola, 6. 1901; Savea, 18. 6. 1901, U. Bäck Lappajärvi, Kärnäsaari, 28. 6. 1904, A. L. Backman. Lappajärvi, Harju, 7. 7. 1903, A. L. Backman. Lappajärvi, Kärnä, 9. 6. 1904, A. L. Backman. Alajärvi, 1904, A. L. Backman. Kalajoki, 29. 6. 1892, Helmi Tennander.

Ostrobottnia Kajanensis. Paltamo, 6. 1898, A. Ruotsalainen.

Lapponia Inarensis. Prope flumen Sotajoki, inter Moberginoja et Wuijemijoki, 7. 1902, A. Torckell.

Russland.

Gouv. **Archangelsk.** Karelia Pomorica occidentalis, Uhtua, 27. 6. 1897, I. O. Bergroth & C. W. Fontell (h. H:fors).

Alchemilla glomerulans Buser.

Alchimilla glomerulans Buser Bull. Herb. Boissier I, 1893, append. 2, p. 30; Alchimilles Valaisannes, p. 27 (1894).

Alchemilla obtusa var. *comosa* M. Brenner, Meddel. Soc. p. F. et Fl. Fenn., h. 23, p. 42 (1898).

Alchimilla vulgaris **silvestris* β *glomerulans* E. G. Cam. in Rouy, Fl. de France, T. VI, p. 456 (1900).

Alchemilla vulgaris **glomerulans* Ahlfvengr. in Neuman och Ahlfvengren, Sveriges flora, p. 377 (1901).

Alchimilla vulgaris B. alpestris B. *obtusa* V. *glomerulans* Aschers. & Græbn. Syn. VI, p. 415 (1902).

Tafel 15. Karte XII.

Pflanze in der Regel mittelgross, hellgrün oder gelbgrün, mehr oder weniger mit anliegenden Haaren bekleidet. Rhizom kräftig. Nebenblätter am Grunde der Pflanze bräunlich mit grünlichen, farblosen oder etwas weinrötlichen Oehrchen. Stengel in der Regel ziemlich kräftig, bogig aufrecht oder niederliegend, selten mehr aufrecht, 5—50 cm hoch, in der Regel 20—30 cm, der ganzen Länge nach mehr oder weniger reichlich mit anliegenden Haaren bekleidet, welche Behaarung sich oft bis zu den Stielen und den Kelchbechern der untersten Blüte erstreckt (: f. *dasycalyx* C. G. Westerlund, Studier, p. 17) sehr selten ist der Stengel fast glatt oder in dem unteren Teil spärlich behaart (: f. *glabrior* C. G. Westerlund, Studier, p. 17). Blätter hellgrün, gelbgrün oder etwas blaugrün, stark wellig, dünn, später gewöhnlich an den Rändern mehr oder weniger braunrot gefärbt, mit 1.5—30 cm langen, mehr oder weniger dicht anliegend behaarten, oft etwas schimmernden Stielen, oberseits in der Regel auf der ganzen Fläche mehr oder weniger reichlich mit ziemlich langen, anliegenden Haaren bekleidet, weniger oft nur in den Falten behaart, sehr selten fast oder ganz kahl (: f. *glabrior*), unterseits spärlicher behaart, oft fast nur an den Nerven anliegend behaart (die kleinen Frühlingsblätter beiderseits oft fast kahl oder kahl, nur an den Nerven unterseits etwas behaart), im Umriss nierenförmig, selten mehr rundlich, 3—14 cm breit und 2.5—12 cm lang, in der Regel c. 10 cm breit und c. 8 cm lang, mit 9 (oder 11 unvollkommenen, an kleinen Blättern 7) breiten, in der Regel kurzen und abgerundeten Lappen, welche jederseits mit (6)7—9(10) kurzen, breiten, gewöhnlich stumpfen und etwas unregelmäs-

sigen und vorgestreckten, oder an Blättern mit besonders kurzen Lappen mit spitzeren, schmäleren und etwas zusammenneigenden Zähnen versehen sind, Endzahn kleiner als die nebenstehenden. Stengelblätter in der Regel gut entwickelt, mit grossen Nebenblättern, von welchen besonders die oberen tief gezähnt sind. Blütenstand in der Regel ziemlich schmal, oben etwas breiter, doldentraubig, mit ziemlich dichten und kugeligen Blütenknäueln. Blütenstiele 1—2(3) mm lang, kahl oder die alleruntersten oft mehr oder weniger mit anliegenden langen Haaren bekleidet. Blüten gelbgrün oder gelblich, 3.5—4 mm breit; Kelchbecher am Grunde kurz, gewöhnlich etwas abgerundet, 3—3.5 mm lang, kahl oder die der untersten Blüten mit einigen oder wenigen langen aufrecht-abstehenden Haaren versehen; Kelchblätter und Aussenkelchblätter der unteren oder untersten Blüten mit einigen Haaren an der Spitze, die der oberen Blüten kahl.

Diese Art kommt besonders an feuchten oder quelligen Standorten vor. Variiert, was auch aus der Beschreibung hervorgeht, besonders in der Intensität der Behaarung und weniger oft etwas in der Form der Blätter. Charakteristisch für die Art sind die breiten, beiderseits anliegend mehr oder weniger behaarten Blätter, die anliegende Behaarung an den Stengeln (bis zu den untersten Blüten reichend) und an den Blattstielen, und die gedrängten Blütenknäuel. Die Blätter werden im Herbste mehr oder weniger gelb oder braunrot überlaufen.

Von *A. glomerulans* Bus. habe ich Exemplare von folgenden Fundorten gesehen:

Grönland.

Vest-Grönland. Frederiksdal, Ilua (c. 60°), 1888, Eleonora Lundholm (det. R. Buser). Distr. Julianehaab, Igalikofjord. Iisardlugtok (61°), 28. 6. 1880, Carl Petersen (h. Upps.). Tigssaluk (prope Arsuk, 61° 20′), 8. 7. 1907, S. Hansen. Distr. Frederikshaab, Kangerdluarsuk, 15. 8. 1886, Th. Holm (det. R. Buser). Frederikshaab (62°), leg. Rink (det. R. Buser). Nunatak Majorarisat (62° 30′), 15. 7. 1878, A. Kornerup (det. R. Buser). Distr. Godthaab, locis graminosis subhumidis ad latera alp. Kugsuk rivus Baals River, 7. 1830, J. Vahl (det. R. Buser). In locis graminosis subhumidis ad latera montium insulae Sermitsiak (Sadlen) prope Godthaab (64° 15′), 7. 1831, J. Vahl (det. R. Buser). Distr. Sukkertoppen, insula Umanat ad septentr. e Kangamiut (65° 50′), 27. 8. 1884, J. A. D. Jensen (det. R. Buser). Distr. Holstensborg, Nordre Strömfjord (Nagsugtok), Kingigtok (67° 40′, c. 250 m (840′), 12. 7. 1879, A. Kornerup (det. R. Buser). Nordre Strömfjord, Tiggak, 7. 1894, P. H. Sörensen (h. Krist.). Distr. Holstensborg, Kerortusok (c. 67°), 16. 6. 1889, N. Hartz (det. R. Buser).

Insula Disco (69° 15′—70° 15′). Mellemfjorden, Sarkardlek sidordlek (69° 46′), 13. 8. 1902, M. P. Porsild. Mellemfjorden, Kvanstedet (69° 44′), 12. 8. 1902, M. P. Porsild. Engelsmandens Havn, 16. 8. 1898, M. Pedersen. Lyngmarken, 4. 7, 23. 7. 1871, Th. M. Fries (h. Upps., nom. *A. vulgaris*); 6. 9. 1867, R. Brown (Whympers Exp., det. R. Buser); 25. 7. 1886, L. Kolderup-Rosenvinge. Sinigfik, 5. 7. 1898, M. Pedersen. Juxta litus ad septentr. e Nordre Ekaluit, 16. 8. 1902, M. P. Porsild. Mudderbugten, 8. 1890, N. Hartz (det. R. Buser). In locis graminosis humidis ad pedes alpium insulae Disco, 7. 1833, J. Vahl (nom. *A. vulgaris β montana* Wahlenb.; *A. glomerulans* det. R. Buser). Ad rivulas in

rupibus Asunga fungak, 26. 7. 1886, Th. Holm (det. R. Buser). Godhavn (69° 15'), 18. 7. 1902, G. Kleist; H. Rink (det. R. Buser). In ripis fluminis in valle Blæsedalen prope Godhavn, 20. 7. 1884, E. Warming & Th. Holm (Exp. Fylla; det. R. Buser). Godhavn, 31. 7. 1891, J. A. Björling (h. Sthlm, f. subglabra).

Öst-Grönland. Nunatsuk ad Prins Christians Sund (60° 5'), 20. 7. 1881, leg. Sylow (det. R. Buser). Iluilek (60° 51'), 8. 8. 1885, P. Eberlin (det. R. Buser). Umanak-Fjord (63°), 13. 7. 1885, P. Eberlin (nom. *A. vulgaris* v. *subsericea* Koch; *A. glomerulans* det. R. Buser). Tasiusak prope Angmagsalik (65° 37'), 9. 1892, E. Bay. Scoresby Sund (c. 70°), 7. 7. 1892, N. Hartz (det. R. Buser).

Island.

S. Island. Laugabunga, 9. 7. 1894, St. Stefansson (det. R. Buser). **S. V. Island.** Krisuvik, 14. 6. 1896, C. H. Ostenfeld. Prope Asolfostadir, 1893, H. Pjetursson (det. R. Buser). **V. Island.** Hraun, 15. 8. 1903, O. Davidsson. Hvammur, 10. 8. 1897, H. Jonsson. **N. V. Island.** Adalvik, Latravik, 8. 7. 1896, C. H. Ostenfeld. **N. Island.** Fnjoskadals skoven juxta Hals (prope Eyjafjördur), 1. 8. 1896, C. H. Ostenfeld (det. R. Buser). Ins. Grimsey, 1884, Th. Thorrodsen (det. R. Buser); 1898, O. Davidsson. **Ö. Island,** Eskifjördur, 21. 6. 1883, H. F. C. Strömfelt (h. Upps., spec. unic. una c. *A. minore* et **filicauli*).

Norwegen.

Stavangers Amt. Egersund, 1907, F. Kydland (h. Dyring). Ryfylke, Saude, Slettedalen, 23. 8. 1906, O. Dahl. Ryfylke, Fossan, Lyseboden, 17. 8. 1906, O. Dahl. Fossan, Fitjedalen, 16. 8. 1906, O. Dahl. Suldal: Skyvattenfjeld, 12. 8. 1902, A. Röskeland. Kvildal, Provstöl, 4. 8. 1906, O. Dahl. Maanestöl, 2. 8. 1906, O. Dahl. Krokvasnuten, 12. 7. 1906, O. Dahl. Infra Havernaasnibba prope Bleskestad, 13. 7. 1906, O. Dahl. Raunut, supra Johnstöl, 22. 7. 1906, O. Dahl. Mostöl, 23. 7. 1906, O. Dahl.

Nedenes Amt. Sætersdalen. Valle, Findalen, Fissæter, 16. 7. 1901, A. Röskeland. Valle, Svillinstöl, 2. 8. 1902, A. Röskeland. Austad, Hegland, Hægestöilen, 570 m, 19. 7. 1902, A. Röskeland. Austad, Ose, 20. 6. 1906, A. Röskeland. Austad, Gaukhei, 22. 7. 1903. A. Röskeland. Sandnes, Fröisner, 30. 7. 1903, A. Röskeland.

Söndre Bergenhus Amt. Haus, Garnæs, 1. 6. 1908, J. Holmboe (h. Bergen). Brudslöjan (Kilefossen), S. Birger (h. Birger). Hardanger, Hallingskei juxta viam ferrariam ad Bergen, 24. 7. 1907, O. Dahl. Voss, Graasiden, 1894, E. Th. & H. Fries (h. A. Fries, una c. *A. alpestri*).

Buskeruds Amt. Kröderen, Norefjeld (Norfjället), 900 m (3000 ped.), 22. 7. 1844, Hartman (h. Hartman in h. Upps., una c. *A. alpestri*). Kröderen, Sandum—Sandumsæter, 2. 7. 1907, O. Dahl. Hallingdal, Hemsedal, Bjöberg, 28. 8. 1907, O. Dahl. Hardanger, Hallingdal, Aal, Johnstöl prope Gjöranosvand, 2. 8. 1907, O. Dahl. Hardanger, Ustedalen, Fjeldberg—Stödlefjord, 18. 7. 1907, O. Dahl. Storuri inter Finse et Haugastöl ad finem inter Hallingdal et Hardanger, 19. 7. 1907, O. Dahl.

Akershus Amt. Asker, Skogumaasen, spec. unicum inter *A. minorem* **filicaulem*, 11. 6. 1899, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Nordre Bergenhus Amt. Indre Sogn, Flaam, Ravaanosse, c. 1000 m., 13. 8. 1908; Kallevasnuten, 17. 8. 1908; Rondsæter, 23. 8. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Sogn, Gravehal-

sen, 31. 7. 1902, S. K. Selland. Gulen, Fagredalen, una c. *A. alpestri*, 300 m, 16. 7. 1903, E. Jörgensen (h. Jörg.).

Hedemarkens Amt. Elverum, Nötberget, 6. 8. 1906, O. Nyhuus. Elverum, Kynberget, Jordet, 5. 8. 1906, O. Nyhuus. Storelvedal, Volden, Hirhalsen, 24. 7. 1906, O. Nyhuus. Storelvedal, Skjæringsfjeldet, 26. 7. 1906, O. Nyhuus. Rendalen, Harsjösæter, 650 m, 8. 8. 1899, C. H. Ostenfeld (h. Köpenh.). Rendalen, Stenfjeldet, 800 m, 23. 7. 1900, C. H. Ostenfeld (h. Lund, Köpenh.). Lille Elvedalen, Tronfjeld, 7. 1894, E. Haglund & J. Källström (h. Lund, Upps., Murb., H. L., inter *A. alpestrem*).

Romsdals Amt. Geiranger, Gjeitfoneggen, una c. *A. *filicauli*, 17. 8. 1907, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Söndre Trondhjems Amt. Dovre, Kongsvold, 8 1885, H. Tedin (h. Lund, una c. *A. alpestri*). Dovre, Knutshö, 8. 8. 1896, J. Dyring (h. Dyring). Dovre, Kongsvold, inter *Betulas*, 26. 7. 1906, C. Störmer. Kongsvold, Govelisæter, 7. 8. 1907, A. Arrhenius (h. Arrh.) Dovre, Sprenbækken, 26. 7. 1906, C. Störmer. Nedalen, S. Birger (h. Birger).

Nordlands Amt. Söndre Helgeland (omnes leg. O. Dahl). Vefsen, Öifjeld, 18. 7. 1908. Övre Vefsen, Lille Fiplingdal, 31. 7. 1908; Fiplingkroken, 30. 7. 1908; Smaatjerndalen prope Nedre Fiplingvand, 30. 7. 1908; Store Veiskarfjeld, 27. 7. 1908; Stavasdalen, 23. 7. 1908; Hatfjelddalen, Nellifjeld, 2. 8. 1908; Sjaavik, 10. 8. 1908; infra Hatten, 1. 8. 1908; Susendalen, Sommerfjeld, 3. 8. 1908; Susendalen, Kvalpskarmo, Skarmodalen, 8. 8. 1908. Salten. Rognan, 17. 7. 1897, J. Dyring. Solvaagtind, 6. 8. 1897, J. Dyring. Graddis, 1. 8. 1897, G. Peters & Petterson (h. Peters); 5. 8. 1897, J. Dyring. Junkersdal, 1907, G. Peters (h. Peters); 21. 7. 1897, J. Dyring. Baadfjeld, 15. 7. 1904, M. Sondén (h. Sondén); 7. 1904, G. Peters & Petterson (h. Peters). Sulitälma, Giken, 24. 7. 1904, L. M. Neuman (h. Köpenh., nom. *A. alpestris*). Sulitälma, Furulund, 200 m, 16. 7. 1907, T. Sjövall (h. Holmb.).

Finmarkens Amt. Tromsö, Bardo, 18. 8. 1876, J. M. Norman. Tromsö, Maalselven, Björkaasen, 150 m, 23. 7. 1902, A. Notö. Tromsö, 16. 7. 1899, O. Dahl; 20. 7. 1906, A. Landmark; 7. 1885, E. Warming (h. Köpenh., *A. glomerulans* f *vegetatissima* R. Buser det.). Tromsöen, 7. 1899, A. Notö (h. Notö). Tromsöen, Stenbergene, 27. 8. 1908, A. Notö (h. Notö). Tromsöen, Sandnes, 50 m s. m., 8. 1899, A. Notö (h. Notö, una c. *A. acutidenti*, nom. *A. obtusa*). Tromsö, Nordreisen, Potkavarre, 8. 1885, Ehn, Peters & Selander (h. Peters, nom. *A. obtusa*). Tromsödalen, infra Tromsdalstind, 14. 7. 1899, O. Dahl. Kvænangen, Riddovarre, 6. 8. 1901, A. Notö. Kvænangen, Alteidet, 12. 8. 1900, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Kvænangen, Radavarre, 6. 8. 1907, A. Notö (h. Notö). Mageröen, Honningsvaag, 23. 8. 1899, O. Dahl. Mageröen, Hornviken, 20. 7. 1899, O. Dahl. Hammerfest, 8. 7. 1900, O. Dahl. Hammerfest, Haaja, 7. 8. 1885, J. M. Norman. Porsangerfjorden, Vedbotten prope Repvaag, 29. 7. 1899, O. Dahl (una c. *A. *filicauli* et *A. acutidenti*). Porsangerfjorden, Kjæs, 8. 8. 1899, O. Dahl. (nom. *A. alpestris*). Porsangerfjorden, Börselven, 14. 8. 1899, O. Dahl (nom. *A. obtusa*). Kjöllefjord, Oksfjord, 6. 8. 1901, O. Dahl. Kjöllefjord, Skjötningsberg, 26. 7, 27. 7. 1899, O. Dahl. Sandfjorden, Sördalen, Gamokkneset, 27. 8. 1884, J. M. Norman. Tanen, Mehavn, 9. 8. 1901, O. Dahl. Tanen, Vagge, 22. 8. 1901, O. Dahl. Tanen, infra Algasvarre, 13. 8. 1901, O. Dahl. Tanen, Berlevaag, 30. 7. 1858, Chr. Sommerfelt. Varanger, leg. Broch. Vadsö, 7. 1906, A. Renvall (h. Renv.). Sydvaranger, Nejden, 27. 8, 28. 8. 1903, O. Dahl. Sydvaranger, Nejden, Fosbugten, 7. 8. 1903, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Nejden, 1903, A. Renvall (h. Renv.). Sydvaranger, Jarfjord, Hagafjeld ad Nedre Ropelvvand, 27. 7. 1903, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Schweden.

Södermanland. Vårdinge prestgård, 5. 6. 1896, A. Torssander (h. Wolf, nom. *A. obtusa*).

Uppland. Uppsala, Läby, Läby vad, 2. 7. 1908, A. Fries (h. Holmb., A. Fries); 26. 6, 30. 6. 1908, H. Smith (h. Holmb., Smith). Bondkyrko, Hammarby, 10. 7. 1908, A. Fries (h. Holmb., A. Fries).

Dalarna (omnes leg. G. Samuelsson, h. Samuelss.). St. Skedvi, Söder Sätra, Grådarne, 28. 6. 1907; Stensbäcken, 28. 6. 1907, Säter, inter Mårtensgård et Johannesberg, 20. 6. 1907; Tingsvallen, 28. 6. 1907; Ängarne, 28. 6. 1907. Järna, Skamhed, 3. 7. 1908. Älfdalen, Björnberg, in abiegno, 17. 7. 1908; Björnberg, ad fontem, 28. 6. 1906; Evertsberg, 24, 7. 1907, 13. 7. 1908; Blyberg, 10. 7. 1907; Dåråberg, 6. 7. 1907; Kåtilla, 5. 7. 1907; Väster-Myckeläng, 5. 7. 1907; Lokbodarne, 8. 7. 1907; Skinnarsbodarne, 8. 7. 1907; Navarnäs ad Aspvasslan, 22. 7. 1907; Runkrisbodarne, 18. 7. 1906; Längsjöblecket, 21. 7. 1907; Klitten, 13. 7. 1907; Gåsvarf, 4. 7. 1907. Särna, Gasjövallen, 22. 7. 1906. Idse, Lillfjöten, 29. 7. 1906.

Medelpad. Borgsjö, Hermanboda, 18. 7. 1904, D. Collinder (h. Lund). Stöde, 2. 7. 1905, K. Johansson (h. Johans.). Stöde, Vibodarne, 19. 7. 1906, E. Collinder (h. Sthlm, Sondén, Notö).

Härjedalen. Linsell, Glöte, 12. 8. 1897, 5. 8. 1900, S. J. Enander. Linsell, Lofsdal, 19. 8. 1900; Lofsdal, Herrdalsstöten, 11. 8. 1900, S. J. Enander. Linsell, Sätervålen, 29. 7. 1901, M. Östman. Helagsfjället, Fjällslätten, 1000 m, 8. 1908, H. Smith. Helagsfjället, 14. 8. 1908, H. Smith (h. Smith, una c. *A. acutidenti*). Skenörnfjäll, 930 m, 13. 8. 1907, H. C. Kindberg (h. Lund, nom. *A. alpestris* f. *rotundiloba* Buser). Tännäs, Klusfjället, 5. 8. 1901, S. J. Enander. Tännäs, Stora Skarffjället, 9. 8. 1901, S. J. Enander. Tännäs, Hamrafjäll, S. Birger. Hamrafjäll, 850 m, 29. 7. 1908, H. C. Kindberg (h. Holmb.) Tänndalen, 700 m, 24. 8 1904, H. C. Kindberg (h. Sthlm). Hede, Ulfberget, S. Birger. Hede, Ortholmen, S. Birger. Storsjö, Ljungdalsberget et Kesåvallen, S. Birger. Lillherrdal, Brättesvallen, 16. 7. 1900, S. J. Enander, G. Andersson & S. Birger (h. Sthlm, una c. *A. acutidenti* nom. *A. obtusa*). Lillherrdal, Blädjeån, 8. 8. 1900, 27. 7. 1897, S. J. Enander. Lillherrdal, Fjätdalen, 24. 7. 1896, S. J. Enander. Sveg, Dufberg, 17. 7. 1905, V. Bromée (testo C. G. Westerlund). Ljungdalen, Torkelstöten, reg. betul. super., 3. 8. 1906, H. Dahlstedt (h. Sthlm).

Jämtland. Åsarne, Skalängarna, 1. 8. 1895, S. J. Enander. Sylfjällen, Turisthyddan, 925 m, S. Birger. Sylfjällen, Sylhyddan, 1000 m, 28. 8. 1908, H. Smith (h. Holmb.). Helagsfjället, S. Birger. Storälfsån inter Sylfjällen et Enafors, S. Birger. Enafors, 26. 7. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Lund, una c. *A acutidenti* nom. *A. obtusa*). Åreskutan, 1200 m, 3. 8. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Sthlm, Lund, nom. *A. alpestris* et *A. obtusa*). Storlien, 800 m, reg. alp., 5. 8. 1895, 15. 7. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Sthlm, nom. *A. obtusa*). Storlien, Ströms vattudal, 11. 8. 1896, K. O. E. Stenström (h. Sthlm). Bjejiken et Lobbersfjäll, 27. 7. 1896, K. O. E. Stenström (h. Sthlm).

Ångermanland. Säbrå, Finsvik, G. Peters.

Norrbotten. Pajala, S. Birger.

Lule Lappmark. Jockmock, in graminosis ad rivulum Nantus bäcken, 7. 7. 1907; Randijaur, 16. 7. 1903, N. K. Berlin (h. Berlin). Kvickjock, Blockelfven ad lacus Savonselet, 7. 8. 1907, N. K. Berlin (h. Berlin). Kvickjock, prope Njuonjes, 28. 7. 1909, T. Vesterlund (h. O. Vesterl.). Kvickjock kyrkplats, 31. 7. 1908, N. K. Berlin (h. Berlin). Gellivare, Dundret, 2. 8. 1908, H. G. Simmons (h. Simmons).

Torne Lappmark. Karesuanto, 1834, Læstadius (h. Lund); 1840, Læstadius (herb. Hartman in h. Upps.). Kiruna, 25. 7. 1908, H. G. Simmons (h. Simmons). Kiruna, 30. 7. 1904, 26. 7. 1905, K. Johansson. Kirunavaara, reg. subalp., S. Birger. Nakerijoki, reg. subalp. ad stationem vieæ ferrariae, S. Birger. Vorevarda ad lac. Torne träsk, reg. subalp, S. Birger. Oitojokk ad lac. Torne träsk, 14. 7. 1906, M. Sondén (h. Sondén). Björkliden, reg. salic., 3. 8. 1905, K. Johansson (h. Johans.).

Ostseeprovinzen.

Livland. Kreis Wolmar, Gross-Roop, Wiesen auf Sandboden am Ufer der livländischen Aa beim Guhde-Felsen, 30. 6. 1901, K. R. Kupffer.

Finland.

Regio Aboënsis. Lojo, Kiviniemi, in graminosis una cum *A. acutidenti*, *A. pastorali*, *A. micanti*, *A. acutangula*, *A. *filicauli* et *A. subcrenata*, 13. 3. 1906, H. L. Lojo, loco scaturiginoso infra jugum ad finem paroeciae Sjundeå, una cum *A. obtusa*, 5. 1904, H. L. Lojo, Vaanila, loco scaturiginoso ad pedem jugi, 17. 6. 1905. O. Sundvik.

Nylandia. Helsingfors, Hortus botanicus, Källarbacken, una cum *A. obtusa*, 5. 6. 1904, H. L.

Satakunta. Birkkala, Pitkäniemi, ad viam publicam, 6. 7. 1907, A. A. Sola. Birkkala, in campo graminoso, 18. 9. 1905, J. A. Wecksell. Ylöjärvi, Pengonpohja, 16. 6. 1905, A. A. Sola.

Tavastia australis. Janakkala, Turenki, Iso-Hiitis, in prato humidiusculo inter frutices una cum *A. obtusa*, 15. 8. 1904, H. L. Lempäälä, in campo graminoso ad stationem Kulju, 10. 9. 1905, J. A. Wecksell. Tammerfors, in campo arido argilloso, 4. 7. 1906, A. A. Sola.

Savonia australis. Villmanstrand, in nemore, solo argilloso, 30. 7. 1905, 5. 6. 1906, H. Buch.

Karelia Ladogensis. Jaakkima, Vaarankylä, ad marg. fossae, 19. 6, 2. 7. 1908, O. Sundvik. Ruskeala, in prato juxta amnem Suurjoki, 9. 7. 1901, Laura Högman. Ruskeala, Tuomaanvaara, 8. 7. 1901, Laura Högman. Sortavala, Otsois, Niemelä, in alneto, 26. 7. 1900, K. H. Hällström. Sortavala, Kirjavalaks, Paksuniemi, 20. 6. 1905, J. A. Wecksell; 22. 6. 1905, J. S. W. Koponen.

Ostrobottnia Kajanensis. Suomussalmi, Roinila prope templum, 1906, O. Kyyhkynen.

Kuusamo. Kuusamo, Rajala, 29. 6. 1898, J. Montell. Kuusamo, 20. 7. 1864, B. A. Nyberg (det. R. Buser 22. 12. 1898). Kuusamo, Paanajärvi, in ripa, 31. 7. 1902, A. L. Backman.

Lapponia Enontekiensis. Kalkki, 17. 8. 1904, J. Montell.

Lapponia Kemensis. Muonio, in declivibus fluminis ad Ylikylä, 15. 7. 1904, J. Montell. Pallastunturi, 17. 7. 1867, A. J. Malmberg (det. R. Buser). Kolari, Pudas, in colle herbido, 9. 7. 1877, Hj. Hjelt et R. Hult (*A. Murbeckiana* Bus. det. R. Buser). Kuolajärvi, ad fl. Naruskajoki, 22. 8. 1908, E. af Hällström. Salla, prope Mikkola, in declivi ripae lacus Keski-Kuolajärvi, 18. 6. 1898. Salla, in agro vetusto prope pagum Lampela, 18. 6. 1898. Salla, Aunuukongäs ad flumen Tenniöjoki, 6. 7. 1898. Salla, Liinahattu ad flumen Tenniöjoki, 7. 7. 1898. Salla, in ripa fluminis Tuutajoki, juxta Venesuvanto, 16. 7. 1898. Salla, in ripa fluminis Sorsajoki, 19. 7. 1898. Salla, in monte Sorsatunturi, loco scaturiginoso ad finem arborum, 20. 7. 1898. Salla, in abiegno paludoso in monte Repotunturi, 2. 8. 1898. Salla, loco scaturiginoso in prato ad flumen Kutsa, 13. 8. 1898. Salla, Turonvarsi ad pedes montis Sal-

lantunturi, 17. 8. 1898. Salla, ad lac. Niluntijärvi, 23. 8. 1898. — Specimina omnia legerunt W. Borg et P. A. Rantaniemi, det. R. Buser. — Nuortitunturi, 7. 7. 1839, A. Schrenk (h. Acad. Sc. Petropol., Bot. Gart. St. Petersb.).

Lapponia Inarensis. Saariselkä, Okselmapää, ad rivulum alpis, 1. 9. 1899, B. Poppius. Enare, Muotkatunturit, in nemore reg. subalp. ad fl. Terstojoki, 15. 7. 1880, A. Arrhenius & A. O. Kihlman. Ivalo, 27. 7. 1903, A. Renvall (h. Renv.). Paatsjoki, Kalkuoivi ad rivulum in regione subalpina, 15. 8. 1897, A. W. Granit & B. R. Poppius. Paatsjoki, in alpibus Petschenga, ad rivulum in reg. alpina, 1897, A. W. Granit & B. R. Poppius.

Russland.

Gouv. **Archangelsk.** Lapponica Imandrae. In nemore ad fl. Kivijoki, 5. 8. 1901, W. M. Axelson & W. Borg. Ad lacum Nuortijaur, 9. 8. 1883, R. Enwald & H. Hollmén. Prope lacum Nuortijaur, 21. 8. 1899, W. Faas (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Lapponia Tulomensis. Prope ostium fluminis Nuotjok, reg. silv. in ripa Rahkujoki, 24. 7. 1891, J. Lindén. Alexandrowsk, Tschua, 7. 1906, A. Renvall (h. Renv.). Ins. Katarina prope Alexandrowsk, 12. 7, 25. 7. 1898, A. S. Drjevetzkaja. Katharinenhafen, 31. 5. 1898, A. S. Drjevetzkaja (h. Acad. Sc. Petrop.). Kola, 8. 1882, Andrejew (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Lapponia Murmanica. Semostrow, 7. 1887, V. F. Brotherus. Gavrilowa Guba, 3. 8. 1839, A. Schrenk (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Charlotka, 15. 8. 1904, R. Pohle (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Distr. Petchora, ad flumen Pishma, 1. 6. 1905, A. V. Sjuravski. Terra magna Samojedorum, Bolchaja Semlja, in colle arenosa ad Ustj-Vilma, 24. 6. 1904, A. V. Sjuravski (h. Acad. Sc. Petropol.). Timantundra, lacus Chaiminskoje, 7. 1892, G. Tanfiljew (h. Bot. Gart. St. Petersb.). Insula Kolgujew, in declivis argillosis, 30. 7, 4. 8, 6. 8. 1902; in declivis herbosis fertilioribus, 1902, R. Pohle (h. Bot. Gart. St. Petersb.).

Alchemilla acutidens Buser, Lindb. fil. ampl.

Alchimilla acutidens Buser Bull. Herb. Boissier II, 1894, p. 104, ampl.; apud A. J. Mela, Suomen Koulukasvio, ed. IV, p. 585 (1899).

Alchimilla connivens Buser *β Wichurae* Buser Bull. Herb. Boissier II, 1894, p. 111.

*Alchemilla vulgaris *obtusa* Murb. in Botaniska notiser, 1895, p. 266, et auct. mult. scandinav.

Alchemilla vulgaris γ acutidens Briq. in Burnat, Fl. Alp. marit. III, p. 149 (1899).

*Alchimilla vulgaris *connivens* E. G. Cam. in Rouy, Fl. de France, T. VI, p. 45 (1900).

*Alchemilla vulgaris *obtusa, A. *acutidens* et *A. *Wichurae* Ahlfvengr. in Neuman och Ahlfvengren, Sveriges Flora, p. 376 (1901).

*Alchimilla montana *Wichurae, A. acutidens *oxyodonta* et *A. Murbeckiana* Buser in Botaniska notiser, 1894, p. 140—142.

Alchimilla vulgaris II. *B. A. alpestris* A. *eu-alpestris* II. *acutidens* et III. *montana* b. *Wichurae* Aschers. & Græbn., Syn. VI, p. 412 (1902).

Tafel 16—18. Karte XIII.

Exsicc. Herbarium Florae Rossicae, n. 2013 (f. *umbrosa*, specim. e gub. Tula).

Pflanze schlank, rein grün, spärlich behaart. Rhizom mehr oder weniger kräftig. Nebenblätter am Grunde der Pflanze bräunlich oder farblos mit grünlichen oder selten (an Sonnenexemplaren) rötlichen Oehrchen. Stengel (in der Regel mehrere) niederliegend oder bogig aufsteigend, selten mehr aufrecht, 4—45 cm hoch, schlank, gewöhnlich bis zum 2. Ast, weniger oft bis zum 1. oder 3., sehr selten bis zum 4. Ast mehr oder weniger spärlich mit anliegenden oder etwas locker anliegenden Haaren besetzt (man findet oft Exemplare, an welchen die Behaarung in verschiedener Höhe an den verschiedenen Stengeln aufhört). Blätter rein grün, im Herbste oft etwas weinrötlich überlaufen und schliesslich gelb werdend, tüten- oder schalenförmig, mehr oder weniger gefaltet oder innen mit fast ebenen Seiten, mit 1.5—27 cm langen behaarten Stielen (die Behaarung an den Stielen ähnlich wie an den Stengeln, jedoch dichter), oberseits kahl (die Zähne mehr oder weniger kurzhaarig) oder mit mehr oder weniger Haaren in den Falten (man findet oft an einem und demselben Exemplar Blätter, die oben ganz kahl sind, abgesehen von der Behaarung der Zähne, und solche, welche ganz vereinzelte Haare oder einen mehr oder weniger dichten Haarstreifen in den Falten aufweisen), unterseits nur auf den Nerven mehr oder weniger schimmernd behaart (in der Regel in seiner ganzen Länge und auf den Basallappen mehr oder weniger, oft etwas schimmernd behaart (die Basallappen sind jedoch oft kahl oder fast kahl, auch an solchen Exemplaren, deren meiste Blätter unten behaarte Basallappen besitzen), im Umriss nierenförmig oder rundlich nierenförmig bis fast kreisförmig, 2.5—12 cm breit und 2—10 cm lang, mit 9 (oder 11 unvollkommenen) in der Regel ziemlich kurzen und breiten, abgerundeten, selten ganz kurzen und breiten oder etwas längeren und schmäleren, seitlich sich berührenden oder nicht berührenden Lappen, welche jederseits mit (6) 7—9 ziemlich kleinen und gleichförmigen, spitzen oder stumpflichen Zähnen versehen sind, die Zähne sehr verschieden gestaltet, in der Regel an nierenförmigen Blättern mit etwas längeren Lappen mehr vorgestreckt und stumpfer, bei mehr oder weniger runden Blättern mit kürzeren Lappen dagegen spitzer und mehr zusammenneigend und auch gewöhnlich mit stärker behaarter Spitze, Endzahn mit den nebenstehenden gleichlang oder selten etwas kürzer. Stengelblätter klein mit tief gezähnten oder eingeschnittenen Nebenblättern, die obersten Nebenblätter fast sternförmig. Blütenstand breit, reichlich verzweigt, nach oben

hin breiter, mit aufrecht-abstehenden Aesten, von welchen die oberen eine Doldentraube bilden, mit zahlreichen weniger dichten Blütenknäueln. Blütenstiele immer kahl, 1—2 (3) mm lang. Blüten gelbgrün oder in der Regel mehr grünlich, in frischem Zustande 3.5—4 mm breit; Kelchbecher glockig, mit schmalem Grunde, immer kahl, in frischem Zustande 3.5—4 mm lang, trocken 3- 3.5 mm lang; Kelchblätter und Aussenkelchblätter ziemlich lang und schmal, nur an den untersten oder unteren Blüten mit einem oder ein paar Haaren an der Spitze, oder oft ganz ohne Haare, weniger oft an den alleruntersten Blüten mit mehreren Haaren an der oberen Hälfte.

Ich habe meine Aufmerksamkeit dieser Art besonders gewidmet und bin zu der Ansicht gekommen, dass alles, was ich *A. acutidens* Bus., Lindb. fil. ampl. genannt habe, zu einem und demselben Typus gehört. Buser hat l. c. bekanntlich diesen Formenkreis auf drei Arten verteilt: *A. montana* Schmidt **Wichurae* Bus., *A. acutidens* Bus., **oxyodonta* Bus. und *A. Murbeckiana* Bus., von welchen er ausführliche Beschreibungen gibt. Ich habe, wie aus den unten aufgezählten Fundorten ersichtlich, über ein ganz ausserordentlich reichliches Material verfügt und kann versichern, dass die von Buser angeführten Unterscheidungsmerkmale gar nicht zuverlässig sind. Von *A. Murbeckiana* schreibt er: „von den drei behandelten Arten hat *A. Murbeckiana* die schmälsten Lappen (Lappen und Blattform an *A. vulgaris* L. = *pastoralis* Bus. erinnernd), das an den Axen am höchsten gehende Indument (schon an *A. glomerulans* gemahnend), so dass die Sepala der untersten Blüten noch behaart erscheinen, das ausgesprochenste Sonnencolorit, das am besten netzartig gezeichnete und im Lichte transparente Adernetz der Blätter". Von *A. Murbeckiana* habe ich 17 von Buser bestimmte Exemplare näher untersucht. Die Behaarung an den Stengeln geht an 2 von diesen nur bis zum 1. Ast, bei 4 bis zum 1. oder 2., bei 9 bis zum 2., bei 1 bis zum 1. oder 3. Ast und bei 1. bis zum 3. Ast. Bei *A. Murbeckiana* ist also die Behaarung der Stengel ganz ähnlich wie bei den anderen Formen, welche Buser *A. *Wichurae* und *A. *oxyodonta* genannt hat. Von 15 von Buser als *A. *Wichurae* bestimmten Exemplaren haben 2 die Behaarung bis zum 1. Ast, 2 bis zum 1. oder 2., 7 bis zum 2. und 4 bis zum 2. oder 3. Ast. Von *A. *oxyodonta* habe ich 4 von Buser bestimmte Exemplare gesehen, welche bis zum resp. 1., 1.—2., 2. und 2.—3. Ast behaart sind. Hieraus geht also deutlich hervor, dass diese drei „Arten", betreffs der Behaarung der Stengel sich ganz gleich verhalten und dass *A. Murbeckiana* nicht mehr behaart ist als die anderen Formen und fast niemals annäherungsweise so behaart wie *A. glomerulans*. Buser und nach ihm C. G. Westerlund, welcher die Buserschen Beschreibungen in schwedischer Übersetzung gibt, heben hervor, dass die Kelchblätter der unteren Blüten bei *A. *Wichurae* und *A. Murbeckiana* mit Haaren an der Spitze versehen sind (*A. Mur-*

beckiana mehr behaart als *A.* **Wichurae*) und dass dagegen *A. oxyodonta* ganz kahle Kelchblätter aufweist. Von den von Buser bestimmten und von mir näher untersuchten Exemplaren von *A. Murbeckiana* hatten 2 von 17 sämmtliche Kelchblätter ganz kahl, von 15 Exemplaren von *A.* **Wichurae* hatten auch 2 ganz kahle Kelchblätter, von *A.* **oxyodonta* waren sämmtliche 4 Exemplare an der Spitze der Kelchblätter der unteren oder untersten Blüten mit Stachelhaaren versehen. Also auch in dieser Beziehung verhalten sich alle drei „Arten" gleich. So behaarte Kelchblätter der unteren Blüten, wie sie *A. Murbeckiana* zuweilen hat, habe ich auch an mehreren von den von Buser als *A. Wichurae* bestimmten Exemplaren gesehen. Meiner Ansicht nach kann man nicht viel Gewicht auf die Tatsache legen, ob die Kelchblätter mehr oder weniger an den Spitzen behaart sind. Buser beschreibt die obere Seite der Blätter von *A. Wichurae* als „kahl oder in Falten dünnhaarig", die Blätter von *A.* **oxyodonta* als „in den Faltenlinien flimmernd dünnseidig" und schliesslich sagt er von den Blättern der *A. Murbeckiana*, dass dieselben oben völlig kahl sind. In den von Westerlund gelieferten Beschreibungen finden wir dieselben Angaben in schwedischer Tracht. Von den von Buser als *A. Murbeckiana* bestimmten 17 Exemplaren haben jedoch 4 mehr oder weniger Haare in den Falten, von den als *A.* **Wichurae* bestimmten 15 Exemplaren haben 2 und von den als *A.* **oxyodonta* bestimmten haben 2 ganz eintache Haarstreifen in den Falten einiger Blätter aufzuweisen. Von keinem der letzterwähnten kann man jedoch „flimmernd dünnseidig" sagen. Westerlund hat auch Exemplare mit ungewöhnlich dichten Haarstreifen als *A. Murbeckiana* bestimmt. Hieraus dürfte wol erhellen, dass die drei „Arten" auch hinsichtlich der Behaarung der oberen Blattfläche sich ganz gleich verhalten, sämmtliche kommen mit oben ganz kahlen oder mit in den Falten mehr oder weniger behaarten Blättern vor. Wie aus den Beschreibungen der meisten Arten erhellt, ist die Intensität der Behaarung der verschiedenen Teile grossen Schwankungen unterworfen. Da eine so glatte Art wie *A. alpestris*, wenn auch sehr selten, einen dünnen Haarstreifen aufweist und eine so behaarte Art wie *A. strigosula* bisweilen nur in den Falten schwach behaart ist, scheint es mir völlig offenbar, dass man auch nicht unter den *Acutidentes* zu grosses Gewicht auf die Behaarung der oberen Blattfläche legen darf. Auch die Form der Blattlappen ist bei dieser Art, wie bei den meisten anderen, sehr verschiedenartig gestaltet. Wenn man eine Form von „*A. Murbeckiana*" mit langen, schmalen Lappen (vgl. Tafel 16) und eine besonders rundblättrige „*A. oxyodonta*" mit ganz kurzen, abgerundeten Lappen vor sich hat, so sehen sie gewiss sehr unähnlich aus, aber diese Extreme sind durch unzählige Übergänge mit einander verbunden. Mit der Form der Lappen hängt bei dieser, wie bei allen anderen Arten, die Form der Zähne zusammen. Wenn man die Tafeln 16 und 17 vergleicht, so zei-

gen die Blätter auf der ersteren lange, schmale Lappen mit geraden, vorgestreckten Zähnen, auf der letzteren dagegen sind die Lappen kürzer, fast abgerundet, mit mehr zusammenneigenden, etwas spitzeren Zähnen. Die Tafel 16 stellt eine wildgewachsene „*A. Murbeckiana*“ aus dem Botanischen Garten in Helsingfors dar (Buser hat Exemplare von ganz demselben Standorte als *A. Murbeckiana* bezeichnet); das Exemplar auf Tafel 17 stammt aus demselben Wurzelstock wie das Exemplar, das auf Tafel 16 abgebildet ist. Solche Exemplare wie das auf Tafel 17 sind jedoch von Buser und nach ihm von schwedischen Botanikern als „*A. Wichurae*“ bestimmt. Die Form, welche auf Tafel 18 abgebildet ist, stammt aus Norwegen, Lille Elvedal, und ist von mir im Jahre 1887 von dort geholt. Exemplare, welche ich gleichzeitig genommen und in meiner Sammlung aufbewahre, sind von Buser als „*A. Wichurae*“ bestimmt. Das Exemplar in meiner Sammlung weist auch die abgerundeten Blätter mit dem kleinen Endzahn auf, weshalb ich ganz überzeugt bin, dass dieselben vollkommen identisch sind. In der Kultur hat sich die norwegische Form in allen Beziehungen ganz wie die „*A. Murbeckiana*“ aus Helsingfors verhalten. Im Jahre 1897 sammelte ich im Kirchspiel Sakkola auf der Karelischen Landenge eine *Alchemilla*-Form, welche Buser mit seiner „*A. Wichurae*“ identifizierte. Um auch diese Form in Kultur zu erhalten, besuchte ich zehn Jahre später den Fundort meiner Form und brachte einige Exemplare mit nach Helsingfors. Diese habe ich jetzt zwei Jahre lang im hiesigen Botanischen Garten in Kultur gehabt, und haben auch sie sich in allen Beziehungen wie die anderen kultivierten Formen aus Helsingfors und Lille Elvedal verhalten. Auch habe ich in Sakkola Exemplare gesammelt, welche mit der von Buser als „*A. Murbeckiana*“ bestimmten Helsingforser Form in allen Teilen, auch in der Form der Blätter, genau übereinstimmen, weshalb ich ganz überzeugt bin, dass diese beiden „Arten“ sich nicht von einander unterscheiden lassen. „*A. oxyodonta*“ ist meiner Ansicht nach mit „formae truncatae“ oder „subtruncatae“ anderer Arten analog, wofür auch das seltene Auftreten dieser Form spricht. Buser hebt noch hervor, dass „*A. Murbeckiana*“ „das ausgesprochenste Sonnencolorit und das am besten netzartig gezeichnete und im Lichte transparente Adernetz der Blätter“ besitzt. Meiner Ansicht nach hängen solche Eigenschaften von den verschiedenartigen Standorten ab und können keinen systematischen Wert beanspruchen. Ich habe auch Exemplare von „*A. Murbeckiana*“ gesehen, welche gar nicht mehr „transparente“ Blätter gehabt haben als solche, welche als „*A. Wichurae*“ bestimmt waren. Unter dem von mir revidierten Material befanden sich auch zahlreiche Formen, welche als *A. Wichurae*, *A. Murbeckiana* und *A. oxyodonta* bestimmt waren. Exemplare, die einander ganz ähnlich waren, waren oft von verschiedenen Sammlern mit verschiedenen Namen belegt, woraus hervorgeht, dass grosse Unsicherheit bei dem

Bestimmen nach den Buserschen Beschreibungen geherrscht hat; dieser Umstand spricht auch dafür, dass diese drei Formen sich nicht als besondere Arten behaupten können. Meiner Ansicht nach gehören demnach alle diese drei „Arten" zu einer und derselben Art, welche in der Behaarung, in der Blattform, und damit zusammenhängend, in der Form der Zähne, ganz wie die meisten anderen Arten variiert. Wie Buser sagt, haben diese seine Arten dieselbe Verbreitung, was auch darauf hindeutet, dass sie zu einem und demselben Typus zu führen sind. Eigentümlich wäre es auch, wenn wir im Norden von dieser Gruppe nicht weniger als drei endemische Formen hätten, da sämmtliche andere Arten unter mit den nordischen ganz identischen Formen auch auf dem Kontinente mehr oder weniger weit verbreitet sind.

Charakteristisch für *A. acutidens* Bus., Lindb. fil. ampl. sind die anliegend behaarten Blattstiele, die bis zum 2 oder 3. Ast anliegend behaarten Stengel, die oben glatten oder in den Falten mehr oder weniger schwach behaarten Blätter, die tief gezähnten Nebenblätter in dem oben breiteren, doldentraubigen Blütenstande mit zahlreichen Blüten, welche kahle Fruchtbecher und ziemlich schmale Kelchblätter haben.

Ich habe den Namen *A. acutidens* gebraucht, weil wir hier in Finland zuerst diese Art unter diesem Namen kennen gelernt haben (Buser in der Flora Melas) und weil derselbe auch etwas früher veröffentlicht ist als die anderen Namen. Von *A. acutidens* Bus. habe ich Exemplare aus der Schweiz gesehen, welche der nordischen Form so ähnlich sind, dass sie unzweifelhaft zu einem und demselben Typus gehören. Mit Briquet [1]) und Camus [2]) bin ich auch geneigt, *A. connivens* Bus. (*A. montana* Schmidt sec. Buser) mit *A. acutidens* Bus. zu vereinigen. Ich habe mehrere Exemplare von *A. connivens* Bus. aus der Schweiz gesehen, welche sämmtlich in allen Hauptcharakteren mit *A. acutidens* übereinstimmen, nur ist die Behaarung etwas mehr abstehend als bei unserer Form. Sollte *A. montana* Schmidt sich wirklich als mit *A. connivens* Bus. identisch erweisen, so wäre es wol richtiger den von Schmidt gegebenen Namen für *A. acutidens* Bus., Lindb. fil. ampl. einzuführen.

Von dieser Art habe ich Exemplare von folgenden Fundorten gesehen:

Island.

S. V. Island. Krisuvik, 14. 6. 1896, C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae* det. R. Buser) Reykjavik, 19. 6. 1896, C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae* det. R. Buser). Ins. Videy juxta Reykjavik, 21. 6. 1896, C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae*, det. R. Buser). **V. Island,** Hvitidalur, 24. 8. 1897, H. Jonsson (*A. Wichurae* det. C. H. Ostenfeld). **N. V. Island.** Dyrefjords-

[1]) J. Briquet in Burnat, Fl. Alp. marit. III, p. 149.
[2]) E. G. Camus in Rouy, Fl. de France, T. VI, p. 45.

bund (Dyrafjördur), 1. 7. 1896, C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae* det R. Buser). Kirkjubolsfjæld juxta Skutulsfjord (Isafjardardjup), 8. 6. 1895, C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae* det. R. Buser). **N. Island,** Mödruvellir in Hörgardalur ad Eyjafjördur, 25. 5. 1894, St. Stefansson (*A. Wichurae* det. R. Buser). **Ö. Island.** Vallanes ad lac. Lagar, 3. 7. 1893, H. Jonsson (*A. Wichurae* det. R. Buser). Eskifjordur (Eskefjord), ad Dobbespatbruddet, 25. 5. 1896, C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae* det. R. Buser)

Fær-Öer-Inseln.

Insula **Syderö.** Kvanhauge, 26. 7. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae* det. R. Buser, febr. 1898). Kvalböfjæld, 21. 7. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae* det. R. Buser). Örnefjeld, 10. 5. 1896, C. Jensen; 350 m, 27. 7. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae* det. R. Buser). Kvalbö, Prästefjeld, 100 m, 2. 8. 1895, H. G. Simmons (h. Lund, nom. *A. obtusa*, n. 263). Ins. **Strömö,** Sydredal, 150 m, 4. 9. 1903, C. H. Ostenfeld (nom. *A. Wichurae*). Ins. **Nolsö,** in parte orientali insulae, 3. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae* det. R. Buser). Ins. **Österö.** Ejde, 26. 6. 1867, C. A. Feilberg & E. Rostrup (*A. Wichurae* det. R. Buser). Ejde, in monte Kodlen, 300 m s. m., 17. 8. 1895, H. G. Simmons (h. Lund, Upps., nom. *A. obtusa*, n. 350, 440). Fuglefjordsfjæld, c. 550 m, 23. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae* det. R. Buser). Ins. **Kalsö,** in monte ad Husum, 25. 7. 1906, Elizabeth Taylor (*A. Wichurae* det. C. H. Ostenfeld). Ins. **Kunö,** ad pag. Kunö, 5. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae* det. R. Buser). Ins. **Bordö,** Holgafjæld, 475 m, 16. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae* det R. Buser). Ins. **Viderö.** Malinsfjæld, 3—400 m, 10. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae* det. R. Buser). Mornefjæld, 450 m, 12. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae* det. R. Buser). Ins. **Fuglö,** Fuglöfjæld, 575 m, 7. 8. 1897, J. Hartz & C. H. Ostenfeld (*A. Wichurae* det. R. Buser).

Norwegen.

Stavangers Amt. Stavanger, 16. 8. 1904, A. Röskeland. Ryfylke, Fossan, Tværaadalen, 16. 8. 1906, O. Dahl. Haugesund, 12. 6. 1894, E. Jansen (h. Lange). Egersund, Kydland, 1907, T. Kydland (h. Dyring). Ryfylke, Suldal. Skyvattenfjeld, 10. 8, 11. 8. 1902, A. Röskeland (nom. *A. obtusa*). Bleskestad, 11. 8. 1902, A. Röskeland. Maanestöl, 2. 8. 1906, O. Dahl. Straaböstöl, 31. 7. 1906. O. Dahl. Solbrækkene prope Steinstöl, 29. 7. 1906, O. Dahl. Kvildal, 5. 8. 1906, O. Dahl. Bleskestadmoen, 11. 7. 1906, O. Dahl. Havernaasnibba prope Bleskestad, 13. 7. 1906, O. Dahl. Kvennaheien, 25. 7. 1906, O. Dahl. Kvandalen, Flesja, stöl, 16. 7. 1906, O. Dahl. Kvandalen, infra Raumyr, 16. 7. 1906, O. Dahl. Raunut supra Johnstöl, 22. 7. 1906, O. Dahl.

Lister og Mandals Amt. Kristianssand, leg. Preuss jun. Kristianssand, leg. Klungeland. Vennesla, 10. 6. 1906, A. Röskeland. Vennesla, Kvarstein, 5. 7. 1907, A. Röskeland. Vennesla, Abusdal, 12. 6. 1907, A. Röskeland. Vennesla, Bommen, 9. 6. 1907, A. Röskeland.

Nedenes Amt. Sætersdalen. Aardal, Grenna, 17. 7. 1906, A. Röskeland. Bygland, Skornedal, Urdal, 3. 8. 1903, A. Röskeland. Sandnes, Fröisnes, 5. 8. 1903, A. Röskeland. Austad, Ose, 16. 7. 1901, 19. 7. 1906, A. Röskeland. Valle, Rike, 294 m, 13. 7. 1901, A. Röskeland. Valle, Stavand, ad finem betulæ, 30. 7. 1902, A. Röskeland. Valle, Harstad.

25. 7. 1902, A. Röskeland. Bykle, Bratteli, Breiaalæger, 3. 8. 1902, A. Röskeland. Bykle, Byklum, 6. 7. 1906, O. Dahl.

Bratsbergs Amt. Skien, ad viam ad Kikut, 22. 7. 1908, J. Dyring (h. Dyring). Bamle, Havsund, 13. 7, 15. 7. 1907; Jomfruland, 5. 7. 1907, J. Dyring (h. Dyring, *A. Wichurae* det. C. G. Westerlund).

Jarlsberg og Laurviks Amt. Horten, 15. 6. 1899, O. Dahl. Nykirke, Aasen. 30. 5. 1903, R. E. Fridtz. Holmestrand, Gausen, 21. 6. 1907; Melkefabriken, 12. 6. 1907, J. Dyring (h. Dyring, *A. Wichurae* det. C. G. Westerlund). Holmestrand, Grefsrud, 19. 6. 1908, J. Dyring (h. Dyring).

Smaalenenes Amt. Fredrikstad, leg. ? Moss, Gjelöen, 4. 6. 1906, O. Dahl & J. Holmboe. Sarpsborg, Gratteröd, 5. 6. 1905, S. Sörensen. Sarpsborg, Kirkegaarden, 3. 6, 5. 6, 21. 6. 1905, S. Sörensen. Skulerud, 1905, C. Störmer. Raade, Ek prope lac. Vansjöen, 6. 1907, O. Dahl. Eidsberg, Trömborg, Vesterby, 9. 6. 1908; Hærland, Kjosebakken, 25. 6. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Söndre Bergenhus Amt. Bergen, 8. 1908, A. Sörböe. Söndhordland, Stordöen, 1908, O. Nestaas. Fane, Tveiteraas, 15. 5. 1908, J. Holmboe (h. Bergen). Alværsund, Mongstad, 17. 8. 1908, J. Holmboe (h. Bergen). Hardanger: Ulvik, Finse, 27. 8. 1907, O. Dahl. Granvin, Raaen, 9. 6. 1903, S. K. Selland. Granvin, Nyastöl, 1903, S. K. Selland. Granvin, 1908, O. Nestaas. Hallingskei — Kleivagjelet, 24. 7. 1907, O. Dahl. Kleivagjelet inter Hallingskei et Myrdalen, 24. 7. 1907, O. Dahl. Jondal, Jondalsören, 20. 7. 1908, S. K. Selland (h. Bergen). Voss: Bulken, 31. 5. 1908, J. Holmboe (h. Bergen). Graasiden, 16. 7. 1902, S. K. Selland. Herdabreid, 22. 7. 1902, S. K Selland. Vossestranden, Opheim, 11. 8. 1903, S. K. Selland.

Buskeruds Amt. Drammen, 1903, 1904, Fr. Jebe. Lier, Linnestranden, 4. 6. 1904, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Kröderen, Sandum, 2. 7. 1907, O. Dahl.

Hardanger, Hallingdal. Aal, Sundre, 8. 7, 11. 7, 19. 7. 1907, O. Dahl. Næs, Rukkedalen, 5. 7. 1907, O. Dahl. Storuri inter Finse et Haugestöl, 19. 7. 1907, O. Dahl. Hemsedal, Fauske — Gröndalen, 10. 8. 1907, O. Dahl. Hemsedal, Fauske, 31. 7. 1907, O. Dahl, Ustedalen, Geilo, 11. 7. 1907, O. Dahl.

Akershus Amt. Dröbak, 1899, S. Murbeck. Asker, Næsöen, 9. 6. 1899, J. Holmboe. Asker, Rustan, 2. 7. 1900, J. Dyring (h. Dyring, *A. Wichurae* det. C. G. Westerlund). Ski, 2. 6. 1900, O. Dahl. V. Aker, Gaustad, 9. 6. 1899, R. E. Fridtz. V. Aker, Fröen, 6 6. 1899, O. Dahl; 8. 6. 1899, J. Holmboe. V. Aker, Grimelund, 12. 6. 1900, A. Landmark, Ö. Aker, Ljabrochaussen prope Ljan, 7. 6. 1899, R. E. Fridtz (h. Fridtz, una c. *A. alpestri*). Bærum, Lysaker, 11. 6. 1908, O. Dahl. Bærum, 6. 1896, J. Dyring (h. Dyring, *A. Wichurae* det. C. G. Westerlund). V. Bærum, Dæli, 4. 6. 1899, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Ö. Bærum, 7. 1906, C. Traaen. Frogner, 7. 6. 1899, J. Holmboe. Ullern, 27. 5. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Ullern, M. N. Blytt. Munkedammen, M. N. Blytt. Skaadalen, M. N. Blytt (h. Bergen). Grefsenaasen, M. N. Blytt. Slemdal, 10. 6. 1897, Fr. Jebe. Övre Romerike, Nannestad, 22. 5. 1887, A. Landmark. Nitedal, pr. Movandene, 7. 6. 1908, R. E. Fridtz. Hakedal, Hakedals værk, 7. 6. 1908; Nes, 14. 6. 1901, R. E. Fridtz. Aas, Skjulerud, 7. 6. 1903, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Nordre Bergenhus Amt. Flaam, Flaam, ad viam ad Hauglum, 5. 8. 1908; Ravnanose, c. 1000 m, 13. 8. 1908; c. 900 m, 6. 8. 1908; Flaam, 16. 8. 1908; Li, 6. 8. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Kristians Amt. Hadeland, Brandbu, Augedals bro, 22. 5, 6. 6, 8. 6. 1904, Fr. Lange. Hadeland, Gran, O, 31. 5. 1903; Jevnaker, prope templum, 5. 6. 1904, R. E. Fridtz. Toten, Eina, inter Eina-station et Tune, 4. 6. 1906, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Eina, Blaavarp, 28. 6.

1908; Blili, 28. 6. 1908, R. E. Fridtz). Valdres, N. Aurdal. Merket, 3. 8. 1898, M. Hjorthög (nom. *A. alpestris*). Ringebu, Bösæteren, 22. 7, 2. 8. 1907, Margarethe Dyring (h. Dyring, nom. *A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund). Gudbrandsdalen, Fæfor, 1904, G. Grotenfelt (h. H:fors). Gudbrandsdalen, Gausdal, Næversoen (ex h. N. Moe). Öier, Fossegaarden. 7. 1903, N. Wille. Gudbrandsdalen, Golaasætern, 7. 1907, Helga Dyring (h. Dyring, nom. *A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund). Gudbrandsdalen, Hedalen, Bjölstad, 16. 7. 1906, C. Störmer. Hedalen, Sjoa, prope Hovde, 700 m., 14. 7. 1906, C. Störmer. Gudbrandsdalen, Furuheim, 14. 6. 1906, W. M. Linnaniemi (h. H:fors). Gudbrandsdalen, Stueflaaten, 20. 6. 1906, W. M. Linnaniemi. Dovre, Hjerkinnhöen, reg. alp., 30. 6. 1906, Elisabeth Ekman. Lom, Jotunfjeldene, Bessheim, 1050 m, 10. 7. 1906, C. Störmer.

Hedemarkens Amt. Insula Helgeöen in lac. Mjösen, 15. 6. 1903, O. Dahl. Elverum, Sörskogbygen, Værlien, 4. 8. 1906, O. Nyhuus. Elverum, Kynberget, Jordet, 5. 8. 1906, O. Nyhuus. Deset, Hed, 6. 1900, T. Kvall (h. Dyring). Storelvedal, Skjæringsfjeldet, 26. 7. 1906, O. Nyhuus. Storelvedal, Koppang, Kjemsjön, 21. 7. 1906, O. Nyhuus. Koppang, Kjemaaen, 21. 7. 1906, O. Nyhuus. Lille Elvedal, in silva juxta fl. Kværnbækken, 1. 7. 1887, H. L. (h. H. L., *A. Wichurae* Bus. f. *vegeta* det. R. Buser). Lille Elvedal, Tronfjeld, 7. 1894, E. Haglund. & J. Källström (h. Murb., nom. *A. vulgaris* f. *grandis* Blytt, *A. obtusa* det. S. Murbeck). Rendalen, Stenfjeldet, 800 m, 23. 7. 1900, C. H. Ostenfeld (h. Köpenh., nom. *A. Wichurae*). Rendalen, Harsjösæter, 650 m, 18. 7. 1900, C. H. Ostenfeld (h. Köpenh., nom. *A. Wichurae*). Rendalen, Hornset, 350 m, 20. 7. 1900, C. H. Ostenfeld (h. Köpenh.).

Romsdals Amt. Geiranger, Möldalen, 8. 8. 1907, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Söndre Trondhjems Amt. Dovre, Kongsvold, 19. 7. 1882, B. Lindberg (h. H. L., *A. Murbeckiana* det. R. Buser). Kongsvold, reg. subalpina, in locis humidis, umbrosis, 3. 9, 1896, A. Arrhenius (*A. acutidens* **oxyodonta* Bus. det. R. Buser). Kongsvold, reg. subalp., ad viam publicam, solo duro glareoso, 4. 9. 1896, A. Arrhenius (*A. Murbeckiana* det. R. Buser). Kongsvold, 22. 7. 1899, M. Sondén (h. Sondén). Kongsvold, reg. subalp., 30. 6. 1906, W. M. Linnaniemi (h. H:fors). Dovre, Drivstuen, M. N. Blytt. Inter Kongsvold et Vaarstien, 24. 7. 1906, C. Störmer. Vaarstien, 23. 7. 1906, Elisabet Ekman. Drivdalen, infra Vaarstien, 24. 7. 1906, C. Störmer. Kongsvold, Knutshö, 26. 7. 1906, C. Störmer; 8. 8, 9. 8. 1908, Fr. Jebe. Kongsvold, 7. 1898, E. Haglund (h. Upps., nom. *A. obtusa*); 16. 7. 1887, E. Warming (h. Köpenh., *A. alpestris* det. R. Buser); 1883, G. S. Wallin (h. Lund, nom. *A. vulgaris* v. *grandis* Blytt, *A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund). Kongsvold, in graminosis ad viam publicam, 1. 8. 1907, A. Arrhenius (h. Arrh.). Kongsvold, reg. subalp., in colle aprico, arido, 28. 6. 1907, A. Arrhenius (h. Arrh.). Kongsvold, Goveli-sæter, una c. *A. glomerulanti*, 7. 8. 1907, A. Arrhenius (h. Arrh.). Guldalen, Stören, juxta stationem viæ ferrariæ, 19. 6. 1902, A. Landmark. Trondhjem, Ladehammeren, 27. 6. 1901, O. Dahl. Trondhjem, 10. 6. 1899, A. Landmark; 28. 6. 1908, O. Dahl. Tamnesset ad lac. Aursundsjö prope Röros, 700 m, 1. 8. 1907, C. Jörgensen (h. Jörg.).

Nordlands Amt. Söndre Helgeland, Vefsen, Turmo, 15. 6. 1902, A. Landmark.

Söndre Helgeland (omnes leg. O. Dahl). Dönna, Glein, 3. 7. 1908; Nordövaagen, 4. 7. 1908; Nordviken, 7. 7, 8. 7, 9. 7. 1908; Breistrand, 9. 7. 1908; Skagalandet, 9. 7. 1908; Solfjeld, 10. 7. 1908; Hæstadmarken, 12. 7. 1908; Strömme, 12. 7. 1908; Öivaagen, 12. 7. 1908; Donnes, 5. 7. 1908. Alstenö, Stamnes, 1. 7. 1908. Stamnes, Leland i Leirfjorden, 23. 8. 1908. Alstenö, Sandnessjöen, 31. 6, 2. 7. 1908. Vefsen, Fokstad, 21. 7. 1908; Dolstadaasen, 20. 7. 1908; inter Mosjöen et Halsöj, 18. 7. 1908; Mosjöen, 19. 7. 1908; Öifjeld, 18. 7. 1908. Övre Vefsen, Smaatjerndalen prope Fiplingdalen, 30. 7. 1908; Lille Fiplingdal, 26. 7. 1908; Stavasdalen, 23. 7, 24. 7. 1908; infra Grönfjeld inter Stavasdalen et Svenningdalen, 24. 7. 1908. Hatfjelddalen, Hatten, 1. 8. 1908; Trondhjem prope Unkervand, 6. 8. 1908; Skarmodalen, 8. 8. 1908.

Rödö, Selsövik, 9. 6. 1876, J. M. Norman. Salten, Rognan, 17. 7. 1897, J. Dyring (nom. *A. obtusa*). Salten, Junkerdalen, 21. 7. 1897 (nom. *A. alpestris*); 23. 7. 1897 (nom. *A. obtusa*), J. Dyring. Junkerdalen, Baadfjeld, 15. 7. 1904, M. Sondén (h. Sondén) Baadfjeldet, 7. 1904, G. Peters (h. Lund, *A. Murbeckiana*, det. C. G. Westerlund). Lofoten, leg. Möller. Ins. Andön, Ramsaa, 3. 6. 1898, G. Andersson & H. Hesselman.

Finmarkens Amt. Bardo, Sördalen, 1. 8. 1908, A. Notö. Bardo, Övre Sördal, 24. 7, 10. 8. 1908, A. Notö. Trondenes, Öivand, 17. 7. 1907, A. Notö, Tromsöen, 16. 7. 1899, O. Dahl; 5. 6. 1863, J. M. Norman; 7. 1899, 27. 8. 1908, A. Notö. Tromsöen, Sandnes, 50 m s. m., 8. 1899, A. Notö (una c. *A. glomerulanti* nom. *A. obtusa* in h. Notö). Tromsöen, N. Lanes, 10 m s. m., 5. 7. 1901, A. Notö (h. Notö, nom. *A. alpestris*). Tromsöen, Stenbergene, 27. 8. 1908, A. Notö, Tromsdalen 14. 7. 1899, O. Dahl. Tromsdalen, infra Tromsdalstind, 14. 7. 1899, O. Dahl. Lyngen, Skibottendal, prope litus infra Falsnesfjeld, 28. 7. 1902; Skibottendal, prope ostium fluminis Nielven, 31. 7. 1902; Skibottendal, Brændfjeldet prope Lulle, 22. 7. 1902, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Balsfjorden, Laxvandet, 12. 7. 1900, M. Sondén (h. Sondén). Kvænangen, Slææro, 300 m s. m., 8. 1900, A. Notö (nom. *A. obtusa*). Ringvatsö, 7. 1895, A. Notö. Maalselven, Ruostafjeld, 8. 1907, Elizabeth Taylor (h. Notö). Maalselelven, Ö. Omasvarre, 5. 8. 1908, A. Notö. Maalselven, Ruostavand, 1907, Elizabeth Taylor (h. Bergen). Nordreisen, Potkavarre, 7. 1905, Ehn, Peters & Selander (nom. *A. alpestris* f. *rotundiloba*). Nordreisendal, Sumaryggen, 7. 1906, A. Notö (nom. *A. obtusa*). Hammerfest, 8. 7. 1900, O. Dahl. Hammerfest, Kvalö, Storvandet, 12. 7. 1900, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Alten, Altenelv, prope Raipas ferjested, 20. 7. 1903, O. Dahl. Bosekop et Vina ad fl. Altenelv, 13. 7. 1900, O. Dahl. Altenfjord, Talvik, Jansnesset, 6. 7. 1903, O. Dahl. Mageröen, Hornviken, 16. 7, 20. 7. 1899, O. Dahl. Nordkap, 1867, A. Sandmark (h. Sælan). Porsangerfjord, Börselv, 14. 8. 1899, O. Dahl. Börselvdalen, 22. 7. 1901, O. Dahl. Porsangerfjord, Skeganvarre fjeldstue, 26. 8. 1899, 31. 7. 1900, O. Dahl. Porsangerfjord, Kistrand, 16. 8. 1899, O. Dahl. Porsangerfjord, Store, Tamsö, 1. 8. 1899, O. Dahl. Porsangerfjord, Lakselv, 24. 8. 1899, O. Dahl. Porsangerfjord, Repvaag, 30. 7. 1899, O. Dahl. Vedbotten prope Repvaag, 29. 7. 1899, O. Dahl (una c. *A. *filicauli* et *A. glomerulanti*). Skarvberget prope Repvaag, 1. 8. 1899, O. Dahl. Porsangerfjord, Hestenæs, 15. 8. 1899, O. Dahl. Karasjok, Jesjokka, 6. 8. 1900, O. Dahl. Laksefjord, Adamsfjord, 28. 7. 1901, O. Dahl. Laksefjord, Ifjord, 1. 8. 1901, O. Dahl. Gamviknesset, Oksfjord, 26. 7. 1899, O. Dahl. Gamviknesset, Skjötningsberg, 25. 7, 26. 7, 27. 7. 1899. O. Dahl. Sydvaranger, Nejden, 28. 8. 1903, O. Dahl. Vadsö, 7. 1906, A. Renvall (h. Renv.). Vadsö, ad ostium fl. Thomaselven, 14. 7. 1903, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Schweden.

Dal. Edsleskog, Bräcke ängar, 28. 6. 1907, P. A. Larsson (h. Stéenh., Wolf, nom. *A. Murbeckiana*).

Närike. Hardemo, 1851, O. G. Blomberg (h. Lund, *A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund).

Södermanland. Strängnäs, 6. 1900, 5. 1901, 15. 6. 1902, G. Samuelsson (h. Upps. Lund, H. L., nom. *A. obtusa*); 6. 1900. E. Köhler (h. Lund, H. L., nom. *A. obtusa; A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund); 6. 1901, G. Kjellberg (h. Simmons, nom. *A. obtusa*). Strängnäs, Domprosthagen, 10. 6. 1907; Långberget, 9. 6. 1900; Sundby, 7. 6. 1900, G. Samuelsson (h. Samuelss., nom. *A. Murbeckiana*). Selaön, Väla, 6. 1900, N. Hallsten (h. Lund, nom. *A. obtusa; A. Wichurae* det. C. G. Westerlund). Eskilstuna, 8. 1898, F. E.

Ahlfvengren (teste C. G. Westerlund, nom. *A. Wichurae*). Södertelje, 7. 1895, M. Sondén (h. Sondén).

Stockholm. Bergielund, 1. 6, 9. 6, 11. 6, 21. 6, 23. 7. 1903, S. Murbeck (h. Lund, Upps., Murb., *A. obtusa* det. R. Buser 6. 1894); 9. 1895, H. Dahlstedt (h. Sthlm, nom. *A. obtusa*, *A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund); 28. 5. 1907, H. L. (h. Hfors, H. L.). St. Skuggan, 11. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb., *A. obtusa* det. R. Buser 6. 1894). Djurgårds-Freskati, 9. 6. 1893, S. Murbeck (h. Murb., *A. obtusa* det. R. Buser). Inter Ålkistan et Stocksund, 14. 6. 1903, S. Murbeck (h. Murb., *A. obtusa* det. R. Buser). Ad septentrionem ex urb. Stockholm, 12. 6. 1903, K. Stéenhoff (h. Upps., H. L., nom. *A. obtusa*). Solnaskogen, 10. 6. 1907; Experimentalfältet, 12. 6. 1903; Värtan, 23. 6. 1908; inter Ålkistan et Ulriksdal, 22. 6. 1908, K. Stéenhoff (h. Stéenh.). Bo, Värmdö, Hasseludden, 7. 1906, H. Smith (h. Stéenh., Holmb.), 6. 1908 (nom. *A. Murbeckiana*); Kummelnäs, 7. 1908 (nom. *A. Murbeckiana*), H. Smith (h. Smith).

Uppland. Uppsala, Chemikum, 23. 8. 1907, A. Fries (h. A Fries, nom. *A. alpestris* et *A. Murbeckiana*). Uppsala, 6. 1899, E. Th. & H. Fries (h. Lund, H. L. nom. *A. alpestris*). Uppsala, Ekeby, 7. 1877, G. Moll (h. Upps., *A. obtusa* det. E. Haglund). Uppsala, Stabby, 4. 7. 1907, A. Fries (h. Stéenh., nom. *A. Murbeckiana*); 3. 7. 1908 (h. Holmb., nom. *A. Murbeckiana*). Uppsala, Rickomberga, 3. 7. 1908, A. Fries (h. A. Fries, nom. *A. Wichurae*, det. C. G. Westerlund). Uppsala, Läby vad, 2. 7. 1908 (h. A. Fries, Holmb., nom. *A. Wichurae*, det. C. G. Westerlund); 26. 6. 1908 (nom. *A. Murbeckiana*), 24. 6. 1908, 26. 6. 1908 (nom. *A. Wichurae*), H. Smith (h. Smith). Läby, Christineberg, 13. 7. 1908, A. Fries (h. Holmb., nom. *A. Wichurae*, det. C. G. Westerlund). Uppsala, Gottsunda, 6. 1906, A. Fries (h. A. Fries, nom. *A. Murbeckiana*). Ramsta, Årby, 1. 7. 1908, H. Smith (h. Holmb., nom. *A. Wichurae*); 30. 6. 1908, H. Smith (h. Smith, nom. *A. Wichurae* et *A. oxyodonta*); 31. 6. 1908, A. Fries (h. Holmb., nom. *A. Wichurae*, det. C. G. Westerlund). Roslagen, Gregersboda, 7. 1902, H. & A. Fries (h. Lund, nom. *A. obtusa*, *A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund; h. Upps.). Vattholma, Sörbergs grufvor, 2. 7. 1902, C. G. Westerlund (teste C. G. Westerlund, nom. *A. Wichurae*). Vattholma, 19. 6. 1902, C. G. Westerlund (teste C. G. Westerlund, nom. *A. Murbeckiana*). Roslagen, Rådmansö, 15. 7. 1908, A. Palmgren. Furusund, 14. 7. 1908, A. Palmgren. Blidö, Elnäs, 26. 5. 1896, P. Borén (h. Lund).

Västmanland. Gunilbo, Sundsbro, 8. 6. 1898, F. E. Ahlfvengren (h. Lund, nom. *A. obtusa*, *A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund). Köping, 20. 6. 1897, O. Wassberg (h. Upps., nom. *A. obtusa*).

Värmland. N. Råda, Årås, 27. 6. 1897, H. A. Fröding (h. Lund, Krist., nom. *A. alpestris*, das Exemplar im Herb. Lund wurde später von C. G. Westerlund als *A. Wichurae* bestimmt), 15. 6. 1898 (h. Sthlm, nom. *A. alpestris*), 26. 6. 1898 (h. Sthlm, Krist., nom *A. obtusa*).

Dalarna. Boda, Ofvanmyren, 23. 6. 1900, K. Johansson (h. Johanss.). Orsa Finmark, Hamra kronopark, 7. 1902, G. Andersson & H. Hesselman (h. Sthlm, *A. Wichurae* det. C. G. Westerlund). Maggås, 6. 1907, E. Rundkwist (h. Lund, nom. *A. Murbeckiana*). — Ludvika järnvägsstation, 18. 6. 1907 (nom. *A. Murbeckiana*). St. Skedvi, Söder Sätra, 20. 6. 1907; Storsveden, 3. 7. 1902 (nom. *A. Murbeckiana*). St. Skedvi, Nyberget, 24. 6. 1907; Söder Sätra, 3. 7. 1902, 19. 6, 20. 6. 1907; Ytter Sätra, 30. 6. 1907; Tyskbo, 21. 6. 1907 (nom. *A. Wichurae*). Säter, Ängarne, 28. 6. 1907; Nordalen, 20. 6. 1907 (nom. *A. Wichurae*). Gustafs, Österby, 22. 6. 1907 (nom. *A. Wichurae*). Älfdalen, Blyberget, 10. 7. 1907; Mjågen, 4. 7. 1907; Långö, 13. 7. 1907 (nom. *A. Murbeckiana*). Älfdalen, Kåtilla, 5. 7. 1907; Väster-Myckeläng, 5. 7. 1907; Dåråberg, 6. 7. 1907; Blyberget, 10. 7. 1907 (nom. *A. Wichurae*). Omnes leg. G. Samuelsson (h. Samuelss.).

Gästrikland. Iggön, 21. 6. 1897, T. Arnell (teste C. G. Westerlund, nom. *A. Murbeckiana*). Järbo, Kungsfors, 26. 6. 1906, K. Johansson (h. Johanss., nom. *A. obtusa*).

Hälsingland. Högsgård, 31. 5. 1901, C. O. Schlyter (h. Lund, nom. *A. obtusa*, *A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund). Los, 5. 1895, R. Thelander (h. Lund, nom. *A. obtusa*). Tuna, Håsta ängar et Tolsta, 1905, C. G. Westerlund (teste C. G. Westerlund, nom. *A. Wichurae*. Hudiksvall, satis frequens, 1904—1906, C. G. Westerlund (teste C. G. Westerlund, nom. *A. Murbeckiana*). Söderhamn, Faxholmen, 9. 6. 1896, A. Magnusson (h. Johanss., nom. *A. obtusa*).

Medelpad. Njurunda, Myrbodarne, 20. 6. 1903, E. Collinder (h. Upps., Sthlm, Lund, H. L., nom. *A. obtusa* vel *A. alpestris; A. Murbeckiana*, det. C. G. Westerlund), Timrå, Hamsta, 30. 5. 1901, F. Ringius (h. Lund, nom. *A. obtusa*, *A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund). Timrå, 5. 1906, K. A. G. Gredin (h. Köpenh.); 8. 1907, 7. 1908 (h. Lund, Arrh., N. K. Berlin, Holmb., Johanss., nom. *A. Wichurae*); 7. 1907, 9. 1907, 9. 1908 (h. Arrh., Johanss., Holmb., N. K. Berlin, Wolf, nom. *A. Murbeckiana*). Attmar, Karläng, 20. 6. 1906, E. Collinder (h. Köpenh., A. Fries, Wolf, nom. *A. oxyodonta*). Attmar, V. Lo, E. Collinder (teste C. G. Westerlund, nom. *A. Wichurae*). Alnö, Rödön, 7. 1901, E. Collinder (h. Wolf, nom. *A. obtusa*), Sundsvall, 7. 6. 1906, C. A. Nordlander (h. Köpenh., nom. *A. Murbeckiana*). Sundsvall, 17. 9. 1905, E. Collinder (h. Peters, Johanss., nom. *A. acutidens;* h. Lund, nom. *A. oxyodonta* et *A. Murbeckiana*, det. C. G. Westerlund). Borgsjö, V. Näset, 28. 6. 1907, E. Collinder (h. Köpenh., nom. *A. Wichurae*). Borgsjö, Hermanboda, 16. 6. 1904, 18. 7. 1904, E. Collinder (h. Krist., H. L.). Borgsjö, Parteboda, Lönnån et Hermanboda, 1904—1906. E. Collinder (teste C. G. Westerlund, nom. *A. Wichurae* et *A. oxyodonta*). Borgsjö, Telge, 5. 7. 1904, E. Collinder (h. Lund, *A. Wichurae*, det. C. G. Westerlund). Borgsjö, St. Grundsjön et Nyänget, 1904—1906, E. Collinder (teste C. G. Westerlund, nom. *A. Wichurae*). Borgsjö, Byn, 19. 6. 1907, E. Collinder (nom. *A. Murbeckiana*); 17. 6. 1907 (h. Stéenh., nom. *A. Wichurae*; h. Holmb., nom. *A. Murbeckiana*). Borgsjö, Ensillre, 11. 7. 1904, K. Johansson (h. Johanss., nom. *A. obtusa*). Stöde, Usland, E. Collinder (teste C. G. Westerlund, nom. *A. Wichurae*). Stöde, 2. 7. 1905, K. Johansson (h. Johanss.). Stöde, Lo, 17. 6. 1905, C. A. Nordlander (h. Sondén; h. Lund, nom. *A. oxyodonta*, nicht typisch, det. C. G. Westerlund).

Härjedalen. Helagsfjället, 1.200 m, 14. 8. 1908, H. Smith (h. Smith, inter *A. glomerulantem*). Funnäsdalsberget, 10. 8. 1899, S. J. Enander & H. Dahlstedt (h. Sthlm, nom. *A. alpestris*). Sveg, Glissjöberg, 30. 7. 1895, S. J. Enander. Lillherrdal, Olingskog, 31. 7. 1897, S. J. Enander. Lillherrdal, prope templum, 22. 7. 1897, S. J. Enander. Lillherrdal, Brättesvallen, 16. 7. 1900, S. J. Enander, G. Andersson & S. Birger (h. Lund, nom. *A. obtusa*, h. Lund, nom. *A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund). Linsell, Lofsdalen, 12. 8. 1900, S. J. Enander. Linsell, Glöte, 5. 8. 1900, S. J. Enander. Ljungdalen, Torkelstöten, reg. betul. super., 3. 8. 1906, H. Dahlstedt (h. Sthlm., nom. *A. alpestris*). Ljusnedal, Bruksvallarne, 6. 7. 1895, S. J. Enander.

Jämtland. Enafors, 26. 7. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Krist., Lund, una c. *A. glomerulanti*, nom. *A. obtusa*, spec. in h. Lund ad *A. Murbeckianam* sec. C. G. Westerlund pertinet). Föllinge, Raftälfven, 12. 7. 1886, J. O. Högvall (h. Lund, *A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund). Frösön, Öhne, 6. 1886, G. Ekberg (h. Lund, *A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund). Åre skolhus, 4. 8. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Sthlm, nom. *A. alpestris* et *A. obtusa*). Åre, Noredet, 7. 1903, C. Christenson (h. Lund, Krist., nom. *A. glomerulans, A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund). Åreskutan, ad nivem in alpe Mörvikskummeln, 7. 1893, J. R. Jugner (h. Sthlm, nom. *A. vulgaris* v. *grandis*). Snasahögarna, Getvalen, 20. 7. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Lund. nom. *A. obtusa*, *A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund). Storlien, 20. 7. 1895, D. M. Eurén (h. Upps.; Lund, nom. *A. obtusa; A. oxyodonta*

det. C. G. Westerlund); 11. 7. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Sthlm, Upps., Krist., Köpenh., nom. *A. obtusa*); 17. 7. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Köpenh., „*A. alpestris* f. *rotundata*, non confundanda cum *A. obtusa*“ R. Buser scrips. 2. 1898); 800 m, 5. 8. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Lund, *A. Wichurae* det. C. G. Westerlund). Storlien, Gräsfjället, 7. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Sthlm, *A. oxyodonta* f. *vegeta* det. C. G. Vesterlund). Renfjället, 2. 8. 1898, F. E. Ahlfvengren (teste C. G. Westerlund nom. *A. Wichurae*). Leipikvattnet, 5. 8. 1896, K. O. E. Stenström (h. Sthlm, nom. *A. Wichurae* det. C. G. Westerlund). Björnberget, 8. 8. 1896, K. O. E. Stenström (h. Sthlm, *A. Wichurae* det. C. G. Westerlund). Handöl, G. Peters (h. Peters); 8. 1904, C. Christenson (h. Holmb., nom. *A. glomerulans*). Östersund, 24. 6. 1908, E. Warodell (h. Holmb., nom. *A. alpestris*). Norderö, 7. 1905, F. Behm (h. Holmb., nom. *A. glomerulans*). Sylfjällen, Sylhyddan, 1.000 m, 31. 8. 1908, H. Smith (h. Holmb., Smith, nom. *A. Wichurae*).

Ångermanland. Sollefteå, 10. 6. 1903, E. Rönnblad (h. Upps., Lund, nom. *A. obtusa*, *A. Murbeckiana* det. C. G. Westerlund); 7. 1902, Th. Fries (h. Upps., nom. *A. alpestris*); 8. 1908, G. Johansson (h. Holmb., nom. *A. Murbeckiana*). Hernön, 6. 1904, H. Peters. Säbrå, Finsvik, 6. 1907, G. Peters. Säbrå, 7. 1904, 6. 1905, 7. 1906, G. Peters (h. Holmb., nom. *A. oxyodonta*).

Lule Lappmark. Jockmock, 7. 1907, Th. Wolf (h. Wolf, una c. *A. alpestris*). Jockmock, Bäckaskog, 20. 6, 29. 6. 1908, 26. 7. 1909, N. K. Berlin (h. N. K. Berlin); Prestgårdsvallen, 27. 6. 1909, O. Vesterlund (h. Vesterl.); pr. Finn Hildas, 10. 7. 1909, O. Vesterlund (h. Vesterl.). Pajerim, 14. 7. 1909, O. Vesterlund (h. Vesterl.). Kvickjock, 1864, N. J. Andersson (n. 157, h. Köpenh., *A. Wichurae* Bus. f. *vegeta* R. Buser det. 2. 1898); 15. 8. 1908, N. K. Berlin (h. N. K. Berlin). Tarradalen, 7. 1904, O. Vesterlund (h. Vesterl., nom. *A. alpestris*); 19. 7. 1904, Th. Wolf (h. Wolf). Kvickjock, in monte Nammats, 19. 7. 1906, H. G. Simmons (h. Simmons, nom. *A. oxyodonta* et *A. Murbeckiana*). Kvickjock, pr. Tarraure, 21. 7. 1904, N. K. Berlin (h. N. K. Berlin, nom. *A. alpestris*). Gellivare, 3. 8. 1908, H. G. Simmons (h. Simmons).

Torne Lappmark. Abisko, 11. 7. 1903, M. Sondén (h. Sondén); 26. 7. 1908, H. G. Simmons (h. Simmons). Nuolja, 20. 7. 1907, M. Sondén (h. Sondén). Björkliden, 3. 8. 1905, K. Johansson (h. Johanss., nom. *A. alpestris*). Torne träsk, Jebbosjock 27. 7. 1908, H. G. Simmons. Kiruna, 24. 7. 1908, 25. 7. 1908, H. G. Simmons (h. Simmons).

Finland.

Alandia. Jomala, Gölby, Norrängen, 23. 6. 1906, H. L. Jomala, Klinten, in coryleto, 4. 7. 1904, H. Buch. Finström, Ämnäs, 25. 6. 1904, H. Gottberg (h. Arrh.).

Regio Aboënsis. Lojo, Kiviniemi, 13. 6. 1906, H. L.

Nylandia. Helsingfors, in graminosis in Horto botanico, 21. 5. 1897, M. Brenner (*A. Murbeckiana* Bus., R. Buser det. 1. 1906). Helsingfors, Hortus botanicus, Källarbacken; 27. 5, 5. 6, 17. 7. 1904, H. L. Helsingfors, Djurgården, 15. 9. 1903, Greta Tigerstedt; 12. 6. 1905, H. Buch. Helsingfors, Majstad, 30. 8. 1903, Edith Westerberg. Helsingfors, Tölö, Lepola, 8. 6. 1904, Helga Bengelsdorff. Helsingfors, insula Sumparn, 1903, Helmer Norbäck. Helsingfors, Degerö, 9. 1906, H. L. Helsinge, Håkansvik, 16. 8. 1906, Sonia Nikiforow. Helsinge, Nybacka, 10. 6. 1899, Märta Nyman. Helsinge, Åggelby, in graminosis una cum *A. obtusa* et *A. pubescenti*, 29. 6. 1904, F. W. Klingstedt. Helsinge, Åggelby, 4. 6. 1905, A. L. Backman.

Karelia australis. Säkkijärvi, Nisalahti, 18. 6. 1907, K. Linkola. Viborg, Monrepos, 13. 8. 1908, H. L.

Isthmus Karelicus. Sakkola, in prato sicco et in campo graminoso sicco prope templum, 23. 6. 1897 (*A. Wichurae* Bus. R. Buser det.), 16. 7. 1907, H. L. Muola, Kyyrölä, in prato juxta lacum Yskjärvi, 24. 7. 1907, H. L. Muola, Kyyrölä, 10. 7. 1907, T. Hannikainen. Valkjärvi, Veikkola, in campo graminoso sicco, 17. 7. 1907, H. L.

Satakunta. Karkku, Suoniemi, Kulju, 28. 5. 1906, H. A. Printz. Messukylä, Hirvenniemi, 6. 6. 1901, Alma Keso.

Tavastia australis. Vånå, Karlberg, 15. 7. 1900, A. O. Kihlman. Tammerfors, Pyynikki, 11. 10. 1905, 12. 9. 1905, J. A. Wecksell. Tammerfors, 6. 6, 15. 6. 1906, A. A. Sola.

Savonia australis. Villmanstrand, 13. 8. 1905, H. Buch.

Karelia Ladogensis. Sortavala, Vakkosalmi, 18. 6. 1905, J. A. Wecksell. Jaakkima, Peltola, 18. 6. 1908, O. Sundvik.

Ostrobottnia Kajanensis. Kajana, in graminosis parce inter *A. pastoralem* et *A. subcrenatam*, 23. 7. 1905, H. L. Kajana, Koivukoski, 28. 8. 1898, 5. 9. 1898, J. E. Aro (*A. Wichurae* Bus., det. R. Buser, 12. 1905) Kajana, Kyynespää, 30. 8. 1898, J. E. Aro (*A. Wichurae* Bus. det. R. Buser 12. 1905). Kajana, in prato humido, 19. 7. 1896, A. O. Kihlman (*A. Wichurae* Bus., det. R. Buser 26. 12. 1898). Suomussalmi, Alavuokinkylä, Raate, 14. 8. 1909, O. Kyyhkynen.

Ostrobottnia borealis. Turtola, ad viam publicam, 22. 6. 1877, Hj. Hjelt & R. Hult (*A. Murbeckiana* Bus. det. R. Buser).

Lapponia Inarensis. Enare, Ivalo, Sotojoki, 7. 1903, A. Renvall (h. Renv.).

Russland.

Gouv. **Tambow**, loco humido in humo nigro, 30. 5. 1902, I. Schirajewskij (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Tula**, distr. Tula, prope pag. Mjelehovka, loco subumbroso, 27. 5, 17. 6. 1902, N. Zinger (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Moskau**, Boljchaja Michitza, 28. 5. 1884, D. Ssyreitschikow (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Perm**, distr. Perm, beim Flusse Tschels unweit des Dorfes Iljanskij, 9. 6. 1885, F. A. Teplouhow (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Wologda**, distr. Ustj-Sisolsk, Mordin, in silva ad pag. Konnscha, 29. 6. 1909; Kortkeros, prope pag. Podtikeros, 24. 6, 25. 6. 1909, W. Andrejeff (h. Acad. Sc. Petropol.). Gouv. **Olonez** (Karelia Olonetsensis), Vosnessenje, in ripa lacus Onega, 25. 7. 1898, A. K. Cajander & J. I. Lindroth (h. Hfors, *A. vulgaris* L, *A. pastoralis* Bus. olim, det. R. Buser 23. 12. 1898). Gouv. **Archangelsk.** Insula Solowetsk, 20. 6. 1903, P. F. Niemann (h. Forst-Instit. St. Petersb.). Lapponia Imandrae, Pore Guba, ad oram merid. peninsulae Lapponicae, 26. 8. 1861, G. Selin (*A. Murbeckiana* Bus., det. R. Buser). Lapponia Inarensis, Paatsjoki, 1856, E. Nylander & Gadd (*A. Murbeckiana* Bus., det. R. Buser). Paatsjoki, in alpibus Petchenga, reg. alp., 1897, A. W. Granit & B. R. Poppius (*A. Murbeckiana* Bus., det. R. Buser). Lapponia Tulomensis, Kola, 7. 1885, V. F. Brotherus (*A. Murbeckiana* Bus., det. R. Buser); 7. 1906, A. Renvall (h. Renv.). Jeretik ad mare glaciale, in devexis graminosis, 7. 1898, K. M. Levander (*A. Murbeckiana* Bus., det. R. Buser 1. 1906). Peninsula Ribatshi, Vaido-guba, 7. 1909, F. W. Klingstedt. Ad portum prope oppidum Alexandrovsk, 31. 5. 1900 Exped. Murman.). Insula Katarina prope pag. Alexandrovsk, 12. 7, 18. 7. 1900, (Exped. Murman.). Alexandrowsk, Tschua, 7. 1906, A. Renvall (h. Renv.). Lapponia Murmanica, prope pagum Voroninsk, in ripa fluvii, 12. 7. 1887, A. O. Kihlman (*A. Murbeckiana* Bus. det. R. Buser; spec. in h. Lund nom. *A. alpestris*, R. Buser det. 2. 1898). Teribjerka, 8. 7. 1840; leg. Pankiewitzsch, Exp. Baer 1840. Halbinsel Kanin, Kambalnitsa, 20. 7. 1904, B.

Poppius. Kanin, Ribnaja, 24. 7. 1904, B. Poppius. Distr. Petschora, ad pag. Kotkina ad flumen Petschora, 29. 7. 1891, A. O. Kihlman (*A. Murbeckiana* Bus., det. R. Buser, 1. 1906). Ad flumen Hanova-jaga, 8. 1905, A. Wl. Sjuravski (h. Acad. Sc. Petropol., nom. *A. alpestris*). Terra magna samojedorum, Bolchaja Semlja, ad flumen Pishma, 13. 8. 1904, D. D. Rudneff & A. Wl. Sjuravski (h. Acad. Sc. Petropol.). Insula Kolgujew, lit. boreali-occid., Dr. Ruprecht (h. Acad. Sc. Petropol.).

Alchemilla obtusa Buser.

Alchimilla obtusa Bus. Alchimilles Valaisannes, p. 22 (1894), non auct. mult. scandin. ut subsp. *Alchemillae vulgaris.*

Alchemilla vulgaris η obtusa Briq. in Burnat, Fl. Alp. marit., III, p. 152 (1899).

*Alchimilla vulgaris *alpestris β decumbens* s.-var. *obtusa* E. G. Cam. in Rouy, Fl. de France, T. VI, p. 453 (1900).

Alchimilla vulgaris II. *B. A. alpestris* B. *obtusa* I. *eu-obtusa* Aschers. & Græbn., Syn. VI, p. 414 (1902).

Tafel 19. Karte XIV.

Pflanze mittelgross bis gross, blaugrün, mehr oder weniger anliegend behaart. Rhizom lang und kräftig. Nebenblätter am Grunde der Pflanze bräunlich mit grünen, farblosen oder selten etwas rötlichen Oehrchen. Stengel von bogigem Grunde aufsteigend, fast aufrecht, schlank und in der Regel ziemlich dünn, 8—60 cm hoch, gewöhnlich 30—50 cm, bis zum 2. oder 3. Ast reichlich oder ziemlich dicht mit anliegenden oder in der Regel etwas locker anliegenden Haaren bekleidet, in der Regel doppelt länger als die Blätter. Blätter blaugrün mit 2.5—30 cm langen, mehr oder weniger reichlich mit anliegenden Haaren bekleideten Stielen (die Stiele der ersten Frühlingsblätter sind jedoch spärlich und fast nur auf der oberen Seite behaart, und die der Sommerblätter im Jugendzustande fast seidig schimmernd behaart), oberseits ganz kahl, unterseits nur an den Nerven mehr oder weniger anliegend behaart, und auch weniger oft auf den Basallappen mehr oder weniger spärlich behaart (gewöhnlich nur an einigen Blättern), im lebenden Zustande tütenförmig mit ebenen Seiten, an conserviertem Material flach und im Umriss nierenförmig oder rundlich nierenförmig, 4—13 cm breit und 3—11 cm lang, 9 (oder 11 unvollkommenen) kurzen, abgerundeten Lappen, welche jederseits mit (6)7—8(9) kurzen, abgerundeten und breiten Zähnen versehen sind, Endzahn sehr klein und viel kürzer als die nebenstehenden, fast halbrunden, nach vorne gerichteten Zähne.

Stengelblätter gut entwickelt, mit grossen, nicht tief gezähnten Nebenblättern. Blütenstand lang und schmal, mit fast aufrechten Aesten, eine Traube oder oben eine Doldentraube mit ziemlich dichten Blütenknäueln bildend. Blütenstiele 1—2(3) mm lang, immer ganz kahl. Blüten gelblich, 3—4 mm breit; Kelchbecher glockig, ganz kahl, im frischen Zustande kaum 3 mm lang; Kelchblätter und Aussenkelchblätter kurz, stumpflich und breit, vollkommen kahl oder die Kelchblätter der alleruntersten Blüte mit vereinzelten Haaren an der Spitze.

Diese Art wächst auf etwas feuchten Wiesen, oft an quelligen Orten, im Gebüsch oder unter hohem Grase. Charakteristisch für diese Form sind die anliegende Behaarung der Blattstiele und Stengel, die oberseits ganz kahlen, blaugrünen Blätter, der schmale, gut durchblätterte Blütenstand und die ganz kahlen, gelblichen Blüten. *A. obtusa* variiert sehr wenig. Die Blätter werden im Herbste schwarz und gelb gefleckt.

Von *A. obtusa* habe ich Exemplare von folgenden Fundorten gesehen:

Finland.

Alandia. Hammarland, Dalvik, 24. 7. 1900, A. J. Mela (Herb. Krist.). Hammarland, Mörby, Mörbynäs, 26. 6. 1906, H. L. Finström, Grälsby, 10. 7. 1878, A. Arrhenius & A. O. Kihlman (von R. Buser, 22. 12. 1898, als *A. alpestris* Schmidt bestimmt). Lemland, Granö, 15. 7. 1907, A. Palmgren.

Regio Aboënsis. Bromarf, Norrstrand, 4. 7, 10. 7. 1904, O. Sundvik. Lojo, juxta finem paroeciae Sjundeå, 5. 1904, H. L. Lojo, SOLhem, 9. 6. 1906, H. L. Vihtis, Kirjavansaari, 27. 7. 1902, J. A. Wecksell; 18. 6. 1903, A. Heikel. Vihtis, in campo graminoso ad lacum Kirjava, 16. 7. 1904, J. A. Wecksell. Vihtis, in fruticeto alnorum in ripa lacus Kirjava, 14. 8. 1904, J. A. Wecksell. Vihtis, Olkkala, 9. 6. 1906, Eljas af Hällström. Vihtis, Haapkylä, 23. 6. 1899, A. Arrhenius (h. Arrh.).

Nylandia. Kyrkslätt, Österby, Tera, in graminosis ad fontem in margine silvae, 18. 6. 1907, H. L. Kyrkslätt, in betuleto ad lac. Juusjärvi, 2. 7. 1907, H. L. Kyrkslätt, Svartvikstorp juxta lac. Hvitträsk, 4. 7. 1907, 28. 6. 1908, H. L. Kyrkslätt, Näset, in coryleto, 24. 6. 1908, H. L. Helsingfors, Hortus botanicus, Källarbacken, 27. 5, 5. 6, 17. 7. 1904, H. L. Helsingfors, Djurgården, 6. 1900, F. W. Klingstedt. Helsinge, Nordsjö, loco humido graminoso, 11. 7. 1904, Ingrid Jansson. Helsinge, Åggelby, in graminosis una cum *A. acutidenti* et *A. pubescenti*, 29. 6. 1904, F. W. Klingstedt. Helsinge, Sjöskog, 24. 6. 1904, W. M. Axelson. Helsinge, ad marginem viae inter Malm et Träsvedja, 9. 1904, H. L. Sibbo, 6. 1898, W. Laurén. Sibbo, Löparö, Lindudden, 13. 7, 21. 7, 31. 7. 1908, Maida Palmgren. Sibbo, 30. 7. 1907, W. Wahlbeck. Hogland, in prato humido ad Kappelinlahti, 5. 8. 1898, Th. Sælan.

Tavastia australis. Janakkala, Turenki, Iso-Hiitis, in prato inter frutices una cum *A. glomerulanti*, 15. 8. 1904, H. L. Janakkala, Monikkala, 5. 8. 1904, Fr. Elfving. Hauho, Touro, Rantala, 24. 6. 1907, H. Buch. Lampis, Mommila, 10. 7. 1902, F. v. Schantz. Tyrväntö, Monala, 20. 6. 1903, Å. Brunberg. Ad opp. Lahtis, 12. 7. 1908, H. L. Asikkala, inter *Sphagnas* in prato humido haud procul a Vääksy, 12. 7. 1909, H. L.

Savonia australis. Villmanstrand, in nemore, 13. 8. 1905, 5. 6. 1906, H. Buch.

Ostseeprovinzen.

Livland. Kreis Wolmar, Gross-Roop, Thalwiesen des unterhalb des Guhde-Felsens mündenden Baches, 30. 6. 1901, K. R. Kupffer. Neu-Fennern, 19. 8. 1905, H. Buch (h. H:fors).

Estland. Insel Dagö, Gehölzwiesen südlich von der Ziegelei zwischen Grossenhof und Pardas, 18. 6. 1903, K. R. Kupffer. Dagö, Gehölzwiesen westlich vom Dorfe Kidaste zwischen Kertel und Roiks, 10. 7. 1903, K. R. Kupffer. Dagö, Gehölzwiesen ca. 3 Werst westlich von Grossenhof am Wege nach Kertel, 19. 6. 1903, K. R. Kupffer. Maart, 12 Werst N. O. von Reval, 14. 6. 1901, R. Lehbert. Zwischen den Eisenbahnstationen Ass und Rakke in der Nähe der Livländischen Grenze (Nömme), 17. 6. 1908, A. Trossin (h. Lebhert). Kirchspiel Nissi, Nurms, 8 Werst von der Eisenbahnstation Riesenberg, 25. 6. 1908, R. Lehbert. Wierland, Kasperwiek, Sumpf am Waldsaum in N. O. der Halbinsel, 19. 7. 1908, R. Lehbert.

Alchemilla alpestris Schmidt.

Alchemilla alpestris Schmidt, Fl. Boëmica inchoata, cent. III, p. 88; Buser, Notes plus. Alchimilles critiq. nouv., p. 15 (1893), Alchimilles Valaisannes, p. 20 (1894).

Alchemilla vulgaris β grandis Blytt, Enumeratio plant. vascul., qvae circa Christianiam spont. nasc., p. 21 (1844).

Alchemilla vulgaris **alpestris* Murb. in Botaniska notiser 1895, p. 266; E. G. Cam. in Rouy, Fl. de France, T. VI, p. 452 (1900).

Alchemilla vulgaris δ alpestris Briq. in Burnat Fl. Alp. marit., III, p. 149 (1899).

Alchimilla vulgaris II. *B. A. alpestris* A. *cu-alpestris* V. *typica* Aschers. & Græbn. Syn. VI, p. 413 (1902).

Tafel 20. Karte XV.

Pflanze mittelgross bis gross, gelbgrün oder hell blaugrün, fast kahl. Nebenblätter am Grunde der Pflanze bräunlich mit grünen, farblosen oder etwas rötlich gefärbten Oehrchen. Stengel in der Regel ziemlich dünn, bogig aufsteigend oder mehr oder weniger aufrecht, 4—60 cm, gewöhnlich 20—40 cm hoch, nur am ersten kurzen Glied ziemlich reichlich und am zweiten Stengelglied spärlich anliegend behaart, äusserst selten etwas höher, und dann mit ganz vereinzelten Haaren. Blätter gelbgrün oder hell blaugrün, wellig, mit 2—25 cm langen, mehr oder weniger spärlich anliegend oder etwas locker anliegend behaarten Stielen (die der Frühlingsblätter kahl), oberseits kahl, nur oft auf den Zähnen kurzhaarig und sehr selten mit einigen Haaren in den Falten, unterseits nur an den oberen Teil der Nerven anliegend behaart, sonst kahl, im Umriss nierenför-

mig oder selten rundlich-nierenförmig, 3.5—15 cm breit und 3—12 cm lang, mit 9 (oder weniger oft 11 unvollkommenen), in der Regel ziemlich langen und tiefen Lappen, welche jederseits mit (6)7—9(10) unregelmässigen, schief eiförmigen Zähnen, die gewöhnlich an grösseren Blättern stumpflich und an kleineren Blättern mehr spitz sind, versehen, Endzahn sehr klein, viel kleiner als die nebenstehenden, oft fast rund, am Grunde eingeschnürt. Stengelblätter gut entwickelt, mit grossen, kurz- und breitgezähnten Nebenblättern. Blütenstand lang und ziemlich schmal, mit ziemlich aufrechten oder aufrecht-abstehenden Aesten, welche in der Regel oben eine Doldentraube bilden. Blütenstiele 1—3 mm (an Schattenexemplaren bis 5 mm) lang, vollkommen kahl. Blüten gelbgrün, 4—4.5 mm breit; Kelchbecher glockig, 2.5—3.5 mm lang, kahl; Kelchblätter und Aussenkelchblätter gänzlich kahl.

Diese Art wächst meistens auf etwas feuchten Wiesen. Sie variiert sehr wenig, fast nur in der Behaarung der Stengel und der Blätter und natürlich in der Grösse, was von verschiedenen Standorten abhängig ist. An der hellen Farbe, dem besonders schwachen Indument und den unregelmässigen Zähnen der Blätter immer leicht kenntlich. Im Herbste werden die Blätter gelb und rot überlaufen.

Von dieser Art sind mir Exemplare von folgenden nordischen Fundorten bekannt:

Irland.

North Tipperary, R. Ll. Præger. West Galway, near Recess, R. Ll. Præger. Dublin, Ballynas-corney, 5. 1881, N. Colgan. Dublin, Ballynas-corney, 180 m, 4. 7. 1903, N. Colgan. Dublin, Kellys Glen, 150 m, 24. 9. 1903, N. Colgan. Dublin, North Slope of Seecawn Mountain, 375 m, 7. 1903, N. Colgan. Dublin, Glassamucky Glen, 2. 6. 1895, N. Colgan (omnes h. Colgan). West Mayo, near Castlebar, E. S. Marshall. Sligo, Keishcorran and another locality, R. Ll. Præger. Sligo, Ben Bulben, 1906, G. C. Druce (h. Druce). Leitrim, R. Ll. Præger. North Donegal, by Lough Salt, herb. British Museum. Tyrone, near Omagh, Miss M. C. Knowless. Antrim, near Belfast, R. P. Murray. Antrim, Dunseverick, R. Ll. Præger. Antrim, Squires Hill near Belfast, S. A. Stewart. Antrim, Sallagh Braes, 8. 1897, C. H. Waddell (h. C. E. Salmon).

England.

Sussex, Valley near Hendall Farm, near Maresfield, 15. 6. 1902, W. E. Nicholson, R. S. Standen & C. E. Salmon (h. Salmon). Sussex, Roadside near Maresfield, 15. 6. 1902, W. E. Nicholson, R. S. Standen & C. E. Salmon (h. Salmon). Wales, Carnarvonshire, Nant Francon, 7. 1899, G. C. Druce (h. Druce). Derbyshire, Wyaston, 5. 1895, W. R. Linton (h. Marshall). Durham, Teesdale, near High Force, 2. 8. 1886, C. S. Marshall (h. Marshall). Westmoreland, Grisedals Pass, 8. 9. 1897, A. J. Crosfield.

E. F. Linton führt l. c. diese Art von folgenden Grafschaften in England an: Sussex Cardiganshire, Merionethshire, Carnarvonshire, Cheshire, North East York, Mid West York, Northumberland und Westmoreland.

Schottland.

Dumfries, Moffat, Midlawburn, 7. 7. 1894, E. F. Linton (h. Marshall). Kirkcudbright, Cree Side, G. C. Druce. Edinburgh, Arthur's Seat, 1821, leg.? (h. Druce). Glasgow, Kelvinside, 1901, G. C. Druce. Perth, Ben Lomond, G. C. Druce; Ben Lawers at about 3000′ (c. 900 m), 20. 8. 1887, E. S. Marshall (h. Marshall); Ben Lawers, 7. 1896, C. G. Druce; 2 miles above Perth, 4. 7. 1886, E. S. Marshall (h. Marshall); Ben Heasgarnich, 1898, C. G. Druce; Glas Thulachan, G. C. Druce; Creag Mhor, 1908, P. Ewing (h. Druce); Beinn Laoigh, 10. 8. 1883, H. & J. Groves (h. H. & J. Groves); Beinn Laoigh, 450 m, 7. 1889, P. Ewing (h. Ewing). Arran Island, G. C. Druce. Westerness, Ben Nevis, 1868, G. C. Druce. Easterness, Kingussie, 1896, G. C. Druce. Forfar, Rescobie, 8. 1899, G. C. Druce; Glen Clova, 4. 7. 1904, E. S. Marshall (h. Marshall). South Aberdeen, Ballater, 1892, G. C. Druce; Ballater, Deeside, 28. 6. 1889, leg.? (h. Beeby). Banff, Cairn Gorm, G. C. Druce. Argyll, Cantire, by Crinan Canal, Ardrishaig, 6. 8. 1897, C. E. Salmon (h. Salmon). Island of Skye, G. C. Druce. Ross, Corrie Li, 1902, G. C. Druce; Ben Dearg, G. C. Druce; An Teallach, G. C. Druce. Sutherland, Ben More, G. C. Druce. Inchnadamph, 14. 7. 1890, E. S. Marshall (h. Marshall). Caithness, Thurso, G. C. Druce. O. Hebrides, Obbe, Harris, 1. 10. 1892, M. I. Duncan (h. Beeby). Orkney, Isle of Rousay, 7. 1896, M. Gibbs (h. Beeby).

Aus Schottland führt E. F. Linton l. c. diese Art von folgenden Grafschaften an: Dumfries, Wigtown, Lanark, Stirling, Mid Perth, South Aberdeen, Easterness, Westerness, Dumbarton und Mid Ebudes.

Dänemark.

Jylland. Skive, Nyskrivehus Mose, 1. 7. 1906, J. Lind. Vosnæsgaard, 29. 6. 1903, C. H. Ostenfeld. Kalö, 21. 7. 1908, A. Lange. In margine viae inter Rönde et Feldballe, 21. 7. 1908, A. Lange. Vendsyssel, Bangsbo prope Frederikshavn, 4. 6. 1897, C. H. Ostenfeld. Frederikshavn, 18. 6. 1899, J. Holmboe (h. Bergen); 20. 6. 1904, Fr. Lange (h. Krist.). Vendsyssel, Baggesvogn, 18. 7. 1901, I. Hartz. Brörup, Sneum Aa, 8. 1907, J. Th. Skovgaard.

Fyn. Langtved, 6. 7. 1902, 12. 7. 1903, 3. 6. 1904, M. L. Mortensen. Skaarupsgaard, 5. 8. 1905, M. L. Mortensen. Mölbæk, 8. 8. 1905, M. L. Mortensen. Eskjær Skov, 9. 8. 1905, M. L. Mortensen. Ringe, 22. 6. 1897, J. Lind (nom. *A. vulgaris α glabra* Lge).

Lolland. In prato in Fuglsang Storskov, 19. 5. 1897, C. H. Ostenfeld. Stenigaard, 12. 6. 1906, E. Rostrup (nom. *A. pratensis*). Halsted, 29. 6. 1849. E. Rostrup (det R. Buser).

Falster. Nyköbing, 15. 5. 1890, C. H. Ostenfeld.

Sjælland. Köge Aas, 25. 5. 1906, E. Warming. Bregentved Park, 12. 8. 1907, A. Lange. Lystrup Skov, 14. 7. 1907, A. Lange. Farum-Farum Lillevang, 28. 7. 1907, A. Lange. Hellebæk, 6. 1901, B. Nilson (h. Upps., Sthlm, Lund). Slagslunde Skov, 25. 11. 1906, 22. 9. 1907, A. Lange. Nymölle prope Köbenhavn, 6. 1896, O. Gelert (det. R. Buser). Bernstof, 29. 5. 1879, V. Reinhardt (det. R. Buser). Helsingör, leg. Liebmann (det. R. Buser). Lyngby, 6. 1896, O. Gelert. Jægersborg Dyrehave, 20. 5. 1899, M. L.

Mortensen. Sorö, J. Lange (det. R. Buser). In silva prope Sorö, 28. 9. 1907, A. Lange. Lyngby Mose, Princessestien, 22. 8. 1907, A. Lange. Bringe, 4. 6. 1897, H. Mortensen (h. Johanss.). In turfosis ad Fyre Sö, 1. 9. 1907, A. Lange. Ad viam in Sorö Sönderskov, 4. 8. 1908, A. Lange. Birkeröd, in fossa juxta viam, 30. 8. 1906 (det. R. Buser). Charlottenlund, 8. 1888, A. Becker (h. Simmons, nom. *A. vulg. α glabra*).

Bornholm. Aaremyre, 7. 7. 1901, O. Möller (*A. obtusa* det. C. H. Ostenfeld); 16. 7. 1906, O. Paulsen. Byaa juxta Rönne, 5. 1896, O. R. Holmberg (h. Lund, nom. *A. obtusa*).

Norwegen.

Stavangers Amt. Jæderen, Orre, 26. 6. 1899, O. Dahl. Jæderen, Ogne, Ogne, 8. 8. 1904; Sirevaag, 3. 8. 1904, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Jæderen, Ogne, 27. 6. 1899, O. Dahl. Jæderen, Sole, 22. 7. 1899, O. Dahl. Jæderen, Hafsfjorden, Sandnesbunden, 22. 6. 1899, O. Dahl. Dalene, Tvet, 4. 9. 1900, A. Röskelund. Egersund, Koldal, 14. 7. 1907; Kydland, 18. 7, 25. 7, 26. 7. 1907, T. Kydland (h. Dyring). Ryfylke, Saude, Slettedalen infra Nevrodnuten, 23. 8. 1906, O. Dahl. Ryfylke, Fister, Hetland, 13. 7. 1906, O. Dahl. Ryfylke, Suldal: Sandsætvand, 31. 7. 1606, O. Dahl. Grasdal, 5. 8. 1906, O. Dahl. Straaböstöl, 31. 7. 1906, O. Dahl. Hvelvenstöl, 4. 8. 1906, O. Dahl. Kvildal, Provstöl, 6. 8. 1906, O. Dahl. Maanestöl, 2. 8. 1906, O. Dahl. Havernaasnibba prope Bleskestad, 13. 7. 1906, O. Dahl. Solbrækkene supra Steinstöl, 29. 7. 1906, O. Dahl. Kvandalen, Raumyr, 16. 7. 1906, O. Dahl. Raunut supra Johnstöl, 22. 7. 1906, O. Dahl.

Lister og Mandals Amt. Mandal, 7. 7. 1884, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser); 9. 7. 1884, S. Murbeck (h. Lund, Upps., nom. *A. vulgaris* var. *grandis* Blytt). Kristianssand, 24. 7. 1900, A. Röskeland. Kristianssand, Grim, 1. 6. 1901, A. Röskeland (inter *A. subcrenatam*). Farsund, Sundestranden, 10. 7. 1901, R. E. Fridtz. Spind, Sævig, 20. 7. 1901, R. E. Fridtz. Vandse, Elle, 14. 7. 1901, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Vennesla, Græslien, 31. 7. 1901, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Vennesla, Vigeland, 4. 7, 6. 7. 1900, 26. 7. 1904, A. Röskeland. Vennesla, Omdal, 16. 7. 1900, A. Röskeland. Vennesla, Vennesla, 6. 7, 16. 7, 17. 7, 19. 7. 1900, 26. 7. 1904, A. Röskeland. Hundsfossen, 6. 7, 19. 7. 1900, 19. 9. 1904, A. Röskeland.

Nedenes Amt. Arendal, Vinterstö prope Lyngör, 30. 6. 1906, O. Dahl. Tvedestand, Askeröen prope Lyngör, 1900, O. Danielsen. Aaseral, Hamkul, 19. 7. 1895, R. E. Fridtz. Sæterdalen: Sandnes, Fröisnes, 5. 8. 1903, A. Röskeland. Austad, Moi, 12. 7. 1901, A. Röskeland. Austad, Langeid, 19. 7. 1902, A. Röskeland. Valle, Findalen, Fissæter, 16. 7. 1901, A. Röskeland. Valle, Viken, 300 m, 13. 7. 1901, A. Röskeland. Valle, c. 800 m, 8. 1885, R. E. Fridtz. Bygland, pr. Strömmen, 9. 8. 1901, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Bratsbergs Amt. Brevik, 16. 6. 1900, O. Dahl. Langesund, Stökö pr. Helgero, 9. 7. 1908; Mölen pr. Helgero, 6. 7. 1908; Hallevand pr. Helgero, 13. 7. 1908; Gjerpendalen, 22. 7. 1908; Valleraasen pr. Porsgrund, 25. 7. 1908; Östved i Eidanger, 31. 7. 1908; Björkedalen i Eidanger, 1. 8. 1908; Værvaagen pr. Helgero, 6. 7. 1908; Langesundsaasen, 9. 7. 1906; Grava i Eidanger, 31. 7. 1908, J. Dyring (h. Dyring). Eidanger, Heröen, 10. 7. 1904, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Bamle, Brevіksstranden, 17. 7. 1907; Rognstranden, 22. 7. 1907; Rogn, 22. 7. 1907; Havsund, 13. 7. 1907; insula pr. Havsund, 15. 7. 1907; Vinge, 18. 7. 1907; Kjönö, 14. 7. 1907, J. Dyring (h. Dyring). Jomfruland, 4. 7, 5. 7, 8. 7. 1907, J. Dyring (h. Dyring). Telemarken, Rauland, Kvarnmosæter, 26. 8. 1899, A. Landmark. Lifjeld, 7. 1906, H. Johnsen (h. Lund).

Jarlsberg og Laurviks Amt. Larvik, 16. 6. 1900, O. Dahl. Inter Kjose et Larvik, 15. 6. 1900, O. Dahl. Tjömö, Brösseland, 17. 6. 1908, O. Dahl. Tjömö, Vasserland, 16. 6.

1908, O. Dahl. Drammen, Konnerud, 1904, Fr. Jebe. Holmestrand, Ekelund, 18. 6. 1899, O. Dahl; Gausen, 21. 6. 1907; Melkefabriken, 12. 6. 1907, 19. 6. 1908; Jernvarefabriken, 21. 8. 1908; Gretsrud, 19. 6. 1908; Langö, 27. 6. 1908, J. Dyring. Skoger, inter Knive et Ek, 17. 6. 1900, R. E. Fridtz. Vaale, Mulviken, 27. 6. 1905, R. E. Fridtz. Nykirke, Aasen, 30. 5. 1903, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Smaalenenes Amt. Hvalöerne, Kirköen, 17. 6. 1907, O. Dahl. Sarpsborg, Kirkegaarden, 21. 7. 1905, S. Sörensen. Rygge, Evje, 3. 7. 1904, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Moss, Gjelöen, 4. 6. 1906, O. Dahl & J. Holmboe. Elö, prope Larkollen, 3. 6. 1906, O. Dahl & J. Holmboe.

Söndre Bergenhus Amt. Bergen, 7. 1871, leg. Dr. Crawford (h. Bergen). Bergen, ad pedes montis Lyderhorn, 20. 6. 1903, E. Jörgensen. Bergen, Lille Gravdalsvand, 20. 6. 1903, E. Jörgensen. Bergen, inter Lyderhorn et Gravdalsvand, 20. 6. 1903, E. Jörgensen. In ericetis juxta Lyderhorn prope Bergen, 20. 6. 1903, E. Jörgensen. Tysnesö, Nymark in prato juxta mare, una c. *A. minore* et *A. pratensi*, 19. 7. 1907, E. Jörgensen (omnes h. Jörg.). Bergen, 8. 1908, A. Sörböe. Söndhordland, Stordöen, Fitjar, 1908, O. Nestaas. Fane, Tveiteraas, 15. 5. 1908, J. Holmboe (h. Bergen). Fane, Fanefjeld, 28. 7. 1908, R. E. Fridtz. Stord, Tveite, 9. 7. 1908; Stordöen, Bjelland, 5. 7. 1908, R. E. Fridtz. Os, pr. Osören. 20. 7. 1908; Moberg, 21. 7. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Röldal, Fjetland, 22. 7. 1907, S. K. Selland. Röldal, Svandalslonen, 27. 8. 1901, S. K. Selland. Hardanger, Odda, prope Blaavand, 8. 8. 1901, S. K. Selland. Hardanger, Granvin, Nyastöl, 7. 1900, S. K. Selland. Granvin et Granvinsvand, 1908, O. Nestaas. Hardanger, Kleivagjelet inter Hallingskei et Myrdalen, 24. 7. 1907, O. Dahl. Hallingskei, ad stationem viae ferrariae, 23. 7. 1907, O. Dahl. Hardanger, Vikör, Tolo; Hellefjeldet, Aksneshella, 16. 8. 1908, S. K. Selland. Voss, Graaliden, 16. 7. 1902, S. K. Selland; 1894, E. Th. & H. Fries (h. A. Fries, una c. *A. glomerulanti*). Voss, Ullestad, 4. 7. 1902, S. K. Selland. Voss, Herdobreid, 22. 7. 1902, S. K. Selland. Voss, Bulken, 31. 5. 1908, J. Holmboe (h. Bergen). Vossestranden, in alpe inter Myrdalen et Opheimsdalen, 11. 8. 1908, S. K. Selland. Opset, 31. 7. 1902, S. K. Selland.

Buskeruds Amt. Hurum, inter Filtvedt et Rödstöen, 14. 6. 1903; Solfjeld, 21. 6. 1908, R. E. Fridtz. Röken, Stokker, 19. 6. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Ringerike, Krogkleven, Bönnerudtjern, 1906, Fr. Jebe. Norefjeld, inter Ramnaas et Augunshaug, 1. 8. 1899, S. O. F. Omang. Norefjeld („Norfjället"), 900 m, („ad altitud. ped. 3000"), 22. 7. 1844, Hartman (herb. Hartman in h. Upps., „glaberrima, fol. tantum ciliato marginatis;" una c. *A. glomerulanti*). Kröderen, Sandum, 2. 7. 1907, O. Dahl. Hallingdal, Ustedalen, Fjeldberg-Stöddefjord, 18. 7. 1907, O. Dahl. Ustedal, Nyggard, 15. 7. 1907, O. Dahl. Hallingdal, Aal, Skaalastöl, 4. 8. 1907, O. Dahl.

Akershus Amt. Dröbak, 1899, S. Murbeck; 11. 6. 1899, J. Holmboe. Dröbaks Torvöen, 2. 7. 1906, C. Störmer. Asker, Rustan, 2. 7. 1900, J. Dyring (h. Dyring). Asker, Gjellum, 19. 6. 1908; Hogstadvand, 21. 6. 1900, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Asker, Valstad, Ramsborg, 25. 5. 1901, O. Dahl. Asker, Nesöen, 9. 6. 1899, J. Holmboe. Hurum, 14. 6. 1908, O. Dahl. Saaner, 4. 6. 1908, O. Dahl. Kristiania, Skaadalen, M. N. Blytt. Ryenbergen, 18. 6. 1858, J. E. Zetterstedt (h. Upps.). Bærum, 6. 1896, J. Dyring. Bærum, Lysaker, 11. 6. 1908, O. Dahl. Ulvöen, 19. 6. 1906, O. Dahl. Ö. Bærum, 7. 1906, C. Traaen. Ö. Bærum, Fornebo, 3. 6. 1899; Pælviken, 21. 6. 1907, R. E. Fridtz. Ö. Aker, Ljabrochaussen pr. Ljan, 7. 6. 1899, R. E. Fridtz. V. Aker, Vættakollen, 20. 6. 1902; Graakammen, 11. 6. 1903; Tuggerud, 11. 6. 1903, R. E. Pridtz. Vestby, inter Sundby et Rustad, 13. 6. 1905, R. E. Fridtz. Relingen, Sörli, 23. 6. 1908, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Slemdal, 1907, Fr. Jebe. Ekeberg, 8. 7. 1900, O. Nyhuus. In herb. E. Fries in h. Upps. specimina e Kristiania leg. M. N. Blytt nom. „*A. vulgaris* var. *grandis* Bl.!" adsunt.

Nordre Bergenhus Amt. Borgund, Breistölen, 26. 7. 1907, O. Dahl. Stadtlandet, Kongshaugen in Dragseidet. 1901, A. Hartmann. Indre Sogn, Flaam, 15. 8. 1908; Flaam, inter Kaardal et Vatnehalsen, 17. 8. 1908, R. E. Fridtz. Nordfjord, Vaagsö, S. Oppedal, 11. 7. 1907; Halsören, 15. 7. 1907; infra Veten, 11. 7. 1907, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Nordfjord, ins. Bremanger, infra Hornindalsrokken, 28. 8. 1897, O. Dahl. Gulen, Mulefjeld, juxta mare, 8. 7. 1903, E. Jörgensen. Gulen, Fagredalen, 16. 7. 1903, 300 m, una c. *A. glomerulanti*, E. Jörgensen. Gulen, Gulesletterne, 400 m, 9. 7. 1903, E. Jörgensen (omnes h. Jörg.).

Kristians Amt. Hadeland, Gran, juxta stationem viae ferrariae, 17. 6. 1901, O. Dahl. Nordre Land, Östsinnen, Böberg, 17. 7. 1906, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Gudbrandsdalen, Fæfor, 1904, G. Grotenfelt (h. H:fors). Valdres, Vang, Grindaln, 1. 8. 1906, R. E. Fridtz (h. Fridtz). Jotunfjeldene, Bessheim, 9. 7. 1906, C. Störmer.

Hedemarkens Amt. Aamot, Deset, 16. 7. 1899, T. Kvale (h. Fridtz). Rendalen, Stenfjeldet, 800 m, 23. 7. 1900, C. H. Ostenfeld (h. Köpenh., Krist.). Rendalen, Harsjösæter, 650 m, 18. 7. 1900, C. H. Ostenfeld (h. Köpenh). Rendalen, Hornset, 250 m, 14. 8. 1899, C. H. Ostenfeld (h. Köpenh.). Lille Elvedal, Tronfjeld, 7. 1894, E. Haglund & J. Källström (h. Lund, Upps., Murb. nom. *A. vulgaris* var. *grandis* Blytt; Köpenh. det. R. Buser). Storelvedalen, Volden, Hirhalsen, 24. 7. 1906, O. Nyhuus.

Romsdals Amt. Söndmör, Borgund, Ratvik, 25. 7. 1907, R. E. Fridtz (h. Fridtz).

Söndre Trondhjems Amt. Dovre, 8. 1889, N. Moe (h. Sthlm. Krist., nom. *A. vulgaris* var. *rivularis* Blytt). Dovre, Drivstuen, 5. 7. 1905, W. M. Linnaniemi. Dovre, Kongsvold, 8. 1905, H. Tedin (h. Lund, una c. *A. glomerulanti* nom. *A. vulgaris*). Trondhjem, Öen, 27. 6. 1901, O. Dahl. Trondjem, Ladehammeren, 27. 6. 1901, O. Dahl. Trondhjem, 28. 6. 1908, O. Dahl. Dovre, specim. in Horto botanico Kristianensi (Töien) culta, 25. 4. 1862, Chr. Sommerfelt (nom. *A. vulgaris* var. *rivularis* Blytt).

Nordlands Amt. Söndre Helgeland (omnes leg. O. Dahl). Dönna, Solfjeld, 10. 7. 1908; Kammarken, 10. 7. 1908; Alstenö, Sandnessjöen, 1. 7. 1908; Stamnes, 1. 7. 1908; Hatfjelddalen, Skarmodalen, 8. 8. 1908; Brejvik in insula Rösvasholmen, 11. 8. 1908; Saltenfjord, Rognaen, 17. 7. 1897, J. Dyring (una c. *A. filicauli* et *A. glomerulanti*).

Finmarkens Amt. Tromsöen, 27. 8. 1908, A. Notö.

Schweden.

Skåne. Båsarp, Rise Kastlösa, 25. 6. 1870, Stuxberg (h. G. Peters). Lund, 6. 1895, A. Wahlbom (h. Wolf). Lund, Kungsmarken, 5. 7. 1888, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser); 10. 6. 1894, S. Murbeck (h. Sthlm); 6. 1895, Hj. Möller (h. Sthlm, Köpenh.); 26. 5. 1895, H. G. Simmons (h. Sthlm, Krist.). Eslöf, 6. 1899, S. Birger (h. H. L.). Bökebergsslätt, 11. 6. 1894, S. Murbeck (h. Sthlm); 25. 6. 1894, S. Murbeck (n. 8220 in Bænitz, Herb. Europ.). Rynge, 6. 1892, N. P. Jönsson (h. Sthlm, Upps., nom. *A. vulgaris* f. *glabra* Lge). Åstorp-Vrams Gunnarstorp, 28. 6. 1891, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Billinge, Gunnaröd, 6. 1894, B. F. Cöster (h. Murb.). Heckeberga, 12. 8. 1893, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Odarslöf, 9. 6. 1891, H. G. Simmons (h. Simmons). Lackalänge, versus Höj, 14. 6. 1895, S. Murbeck. Börringe, 7. 8. 1893, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Torup, 9. 8. 1893, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Rönne-Mölla, Fälad, B. F. Cöster (h. Murb.). Glimåkra, 1894, L. J. Wahlstedt (h. Murb.); 14. 6. 1894, O. Nordstedt (h. Lund). Örup, 16. 5. 1894, S. Murbeck (h. Murb.). Stehag, 1. 9. 1882, P. F. Lundqvist (h. Upps.). Köpingeån, 6. 1897, M. Engfelt (h. Lund). St. Olof, 12. 6. 1900, B. Nilsson (h. Lund). Hörby, 12. 6. 1907, G. W. Montelin (h. Wolf). Hyby, 12. 6. 1899, O. Nordstedt (h. Lund). Simrishamn, 1862, A. Falck (h. Lund, nom. *A. vulgaris* f.

glabra Aresch. Pl. Cimbr.). Lyckås, 14. 6. 1893, H. G. Simmons (h. Lund). Ekestad, 13. 6. 1894, O. Nordstedt (h. Lund). Malmö, 9. 1895, E. Jönsson (h. Arrh.).

Blekinge. Nättraby, Emmahult, 6. 1896, K. Schlyter (h. Upps., Krist.). Karlskrona, Kronovarfvet, 6. 1890, E. Andersson (h. Wolf, nom. *A. vulgaris* v. *grandis* Bl.). Nättraby, 2. 7. 1891, A. Molander (h. Murb., nom. var. *grandis*); 3. 8. 1891, C. Palmstjerna (h. Lund); 7. 1899, B. L. Holmberg. Ronneby, minus frequens, 1890, C. G. Westerlund (teste C. G. Westerlund). Karlshamn, Munkabur, 6. 1889, K. Nordström (h. Simmons, nom. *A. vulg.* v. *grandis* Bl.). Karlshamn, Tubbaryd 9. 6. 1901, K. Stéenhoff (h. Stéenh.). Vedeby, 7. 1907, E. Rundkvist (h. Lund).

Halland. Frequens sec. F. E. Ahlfvengren in litt. ad C. G. Westerlund.

Småland. Öjaby, 20. 6. 1898, E. Neander; 1. 7. 1899 (h. Lund); 24. 6. 1900 (h. H. L.); 19. 6. 1897 (h. Lund, Upps., H. L.). Burserud, Mölneberg, 7. 1864, K. A. Th. Seth. Tenhult, 20. 6. 1891, K. Johansson (h. Sthlm, nom. *A. vulgaris* var. *grandis* Blytt). Strömsberg, 8. 1893, O. Nordstedt (h. Murb., det. R. Buser); 28. 6. 1883 (h. Lund); 6. 1895 (h. Lund). Ö. Torsås, Sunnansjö, 3. 6. 1873, C. J. Johansson (h. Upps.). Vexiö, 8. 1889, S. Wickbom (h. Murb., Lund). Femsjö, 1815, E. Fries (herb. Fries in h. Upps., nom. *A. vulgaris*). Jönköping, Granbäck, 17. 6. 1871, J. E. Zetterstedt (h. Upps.). Grimslöf, 10. 6. 1902, Th. Vifell (h. Upps.). Eksjö, Brevik, 7. 1886, P. Romare (h. Lund, nom. *A. vulgaris* var. *grandis* Blytt). Ryssby, Vårdboda, Målaskog, 28. 6. 1900, A. Arrhenius (h. Arrh.).

Öland. Vickleby, 24. 6. 1889, G. Andersson (h, Upps., Lund, nom. *A. vulgaris* var. *grandis* Blytt). Högserum, Högserum, 11. 7. 1899, O. Johansson (h. Enander). Mörby långa, 6. 6. 1903, K. Johansson (h. Johanss.). Torslunda, 26. 6. 1889, J. Wickbom (h. Johanss.).

Gottland. Lummelunda, 16. 6. 1894, T. Odhner (h. Upps., nom. f. *grandis*); 16. 6. 1894, T. Vestergren (h. Lund, nom. f. *grandis*); Stenkyrka, 18. 6. 1894, C. Trägårdh (h. Upps. nom f. *grandis*). Lummelunda, Burge, 13. 6. 1904, K. Johansson (h. Johanss.). Vible, 4. 7. 1908, K. Johansson (h. Johanss.). Visby, Kneippbyn, 3. 7. 1908, Th. Lange. Visby, Visborgs slätt, 4. 7. 1906, Th. Lange (h. Lange); 7. 1907, E. Th. Fries (h. Lund). Visby, Länna, 7. 1908, E. Th. Fries (h. Upps., Holmb.). Visby, Djuphvin, 6. 1908, E. Th. Fries (h. Upps.).

Dal. Gunnarsnäs, ad Östevatten, 65 m s. m., 21. 6. 1897, P. J. Östergren, (h. Lund, Krist.). Holm, Töresbyn, 15. 6. 1904, A. Fryxell (h. Upps., H. L.). Ör, 15. 5. 1889, A. Fryxell (h. Sthlm); 14. 6. 1900 (h. Lund); 1. 9. 1898 (h. Lund). Skållerud, Upperud, 23. 6. 1898, P. J. Örtengren (h. Sthlm). Skållerud, Svankila, 8. 6. 1905. P. Larsson (h. Wolf).

Västergötland. Sandhem, Dintestorp, 2. 7. 1895, 7. 1907, O. Nordstedt (h. Lund). Sandhem, Hofmejorna, 27. 6. 1896, O. Nordstedt (h. Lund). Sandhem, Grimstorp, 20. 8. 1893, (h. Murb. det. R. Buser); 7. 1895, O. Nordstedt (h. Lund); 4. 7. 1899, O. Nordstedt (h. Simmons). Ulricehamn, Björkås, 13. 7. 1896, K. Johansson (h. Johanss.). Toarp, Bygd. 4. 6. 1889, A. O. Olson (h. Upps., nom. var. *grandis* Blytt). Billingen, Broddetorp, 29. 6, 1902, M. Eriksson (h. Upps., Lund). Fristad, Påtorp, 6. 1900, H. Carling (h. Lund, Peters). Ornunga, 7. 1898, J. H. Kylin (h. Lund, H. L.). Hjo, Badhusparken, 1. 8. 1893, O. Nordstedt (h. Murb., det. R. Buser). Skallsjö, 29. 6. 1899, C. G. H. Thedenius (h. Upps., Lund). Vrangelsholm, 10. 7. 1899, H. Witte (h. Upps.). Mösseberg, 6. 1900, H. Witte (h. Upps.). Mösseberg, Jättened, 29. 6. 1899, O. Nordstedt (h. Lund, Upps.). Göteborg, Landala, 6. 1897, E. Th. & H. Fries (h. Lund, H. L.). Varola, 28. 7. 1900, A. Arrhenius (h. Arrh.).

Östergötland. Norrköping, Grymön, 1906, A. Lind (teste C. G. Westerlund). Väderstad prästgård, 5. 1907, E. Erici (h. Holmb.).

Södermanland. Dunker, 27. 6. 1897, O. G. Blomberg (h. Sthlm, Lund). Selaön, Hebbelund, 7. 1899, N. Hallstén (h. Lund). Gimmersta, 1906, N. Vestesson (teste C. G.

Westerlund). Vårdinge, Vassudden, 16. 6. 1896, A. Torssander (h. Th. Wolf). Strängnäs, Domprosthagen, 10. 6. 1907, G. Samuelsson. Strängnäs, 7. 6. 1903, M. Sondén (h. Sondén). Ösmo, Tottnäs, 7. 1896, J. G. Laurell (h. Simmons).

Stockholm. Skanstull, Galgbacken, 10. 7. 1892, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Roslagstull, 5. 1865, G. Peters (h. Peters). Brännkyrka, Enskede, 10. 7. 1892, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Skansen et Nytorp juxta Edsviken, 2. 7. 1893, S. Murbeck (h. Murb., det. R. Buser). Haga, 25. 6. ?, M. Sondén (h. Sondén). Vermdö, Tollare, 21. 6. 1908 (nom. *A. Murbeckiana*); Hasseludden, 5. 1908, H. Smith (h. Smith).

Uppland. Lidingö, 1889, T. Peyron. Blidö, Elnäs, 5. 6. 1896, P. Borén. Singö, Backby, 7. 1907, A. Fries (h. Lund, A. Fries). Norrtelge, 1884, Amelie Schlyter. Vattholma, 1902, C. G. Westerlund (teste C. G. Westerlund). Danderyd, Stocksund, 20. 6. 1907, K. Stéenhoff (h. Stéenh.).

Västmanland. Ramnäs, 27. 6. 1897, O. Wassberg (h. Upps.). Sala, 15. 7. 1908, O. Dahlgren (h. Holmb. nom. *A. filicaulis*).

Värmland. Gustaf Adolf, Gumhöjden, 27. 7. 1899, O. Berggren (h. Lund, Sthlm, H. L., nom. *A. obtusa*).

Dalarna. Grycksbo, 7. 1904, J. E. Palmér (h. H. L.). Säter, Mårtensgård, 20. 6. 1907, G. Samuelsson. Älfdalen, Gåsvarf, 4. 7. 1907, G. Samuelsson (h. Samuels.).

Hälsingland (teste C. G. Westerlund). Söderhamn, Norrmyran et Stadsparken, P. W. Wiström. Järfsö, Kåsjö, P. W. Wiström. Bergsjö, 1904, C. G. Westerlund. Ilsbo, 1905, R. Wikström.

Medelpad. Alnö, Rödön, 22. 6. 1903, E. Collinder (h. H. L.). Njurunda, Myrbodarne, 20. 6. 1903, E. Collinder (h. Sthlm, Lund). Öster-Lo, E. Collinder (teste C. G. Westerlund). Stöde, 2. 7. 1905, K. Johansson (h. Johans.). Stöde, Kärfsta et Vibodarne, E. Collinder (teste C. G. Westerlund). Skön, Skönvik, 1904, F. Ringius (teste C. G. Westerlund).

Härjedalen. Funnäsdalsberget, 7. 1880, K. J. Hæggblom (h. Murb., Lund, nom. *A. vulgaris* var. *grandis* Blytt). Tännäs, Hamrafjället, S. Birger (h. Birger); 13. 8. 1895, S. J. Enander; 850 m, 29. 7. 1908, H. C. Kindberg (h. Holmb.). Fjällnäs, 850 m, 8. 8. 1907, H. C. Kindberg (h. Lund). Tännäs, Haftorsstöten, 9. 8. 1895, S. J. Enander. Tännäs, Örsjövålen, 6. 8. 1895, S. J. Enander. Ljusnedal, Bruksvallarna, 6. 7. 1895, S. J. Enander. Linsell, Glöte, 5. 8. 1900, S. J. Enander (h. Enand.). Ljungdalen, Torkelstöten, 1906, H. Dahlstedt (teste C. G. Westerlund).

Jämtland. Storlien, 800 m., reg. alp., 15. 7. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Sthlm). Storlien, 23. 7. 1895, 6. 8. 1895, 20. 8. 1895, D. M. Eurén (h. Sthlm, Upps., Lund, H. L.); 8. 7. 1895, F. E. Ahlfvengren (h. Sthlm, Upps.); 17. 7. 1895 (h. Köpenh.). Åreskutan, 29. 6. 1886, O. F. Andersson (h. Sthlm, nom. var. *grandis* Blytt); 9. 7. 1884, C. J. Johanson (h. Upps., nom. var. *grandis* Blytt?); 7. 1884, L. M. Neuman (h. Lund, una c. *A. glomerulanti*). Åre, Noredet, 7. 1903, C. Christenson (h. Upps.). Mullfjället (h. Hartman in h. Upps., nom. „*A. vulgaris* var. *grandis* Blytt?“). Saxvallsklumpen, S. Birger. Snasahögarna, S. Birger. Inter Lejpikvattnet et Ankarvattnet, 1896, K. O. E. Stenström (teste C. G. Westerlund). Östersund, 6. 1908, Th. Thorné (h. Holmb. nom. *A. subcrenata*).

Lule Lappmark. Jockmock, 7. 1907, Th. Wolf (h. Wolf, una c. *A. acutidenti*).

Ostseeprovinzen.

Kurland. Kreis Tuckum, Ufer des Schlocken-Baches unterhalb der Stadt, 8. 7. 1901, W. Rothert, J. Treboux & K. R. Kupffer. Kreis Hasenpoth, Bahten, Waldwege im

Fichtenwald, 23. 6. 1908; Uferabhänge bei der Mühle, 5. 7. 1908; Feldrain am Rande einer Moorwiese, 12. 7. 1908, P. Lackschewitz.

Finland.

Alandia. Eckerö, Storby, 12. 7. 1905, Laura Högman. Eckerö, Storby, 30. 7. 1905, H. Buch. Finström, Godby, 17. 7. 1904, H. Buch. Finström, Tjudö, 19. 7. 1900, Signe Lagerstam. Finström, Bergö, 29. 6. 1877, Th. Sælan. Sund, in prato fertili juxta templum, 23. 7. 1904, K. H. Hällström. Sund, Mångstekta, 25. 6. 1902, A. Renvall (h. Renv.); Jomala, Möckelö, 4. 7. 1903, H. Buch. Jomala, ad opp. Mariehamn, 24. 6. 1901, M. Nyman. 21. 6. 1906, H. L.; 22. 6. 1905, H. Buch. 27. 6. 1908, A. Palmgren. Jomala, Dalkarlby, 8. 7. 1901, M. Nyman. Jomala, Ytternäs, 29. 6. 1901, 5. 7. 1901, M. Nyman. Jomala, Torp. in margine rivuli, 25. 6. 1904, K. H. Hällström. Jomala, Ramsholmen, 30. 6, 2. 7. 1904, K. H. Hällström. Jomala, Möckelö, 3. 5. 1903, H. Buch. Jomala, Torpby, 1. 7. 1904, I. Buddén. Jomala, Klinten, 30. 6. 1904, H. Buch; 25. 6. 1908, A. Palmgren. Jomala, Sviby. 25. 6. 1904. I. Buddén. Föglö, ad marginem fossae solo argilloso, prope pag. Degerby, 27, 6. 1897, A. Arrhenius (R. Buser det.). Föglö, Degerby, in prato humido, 4. 7. 1897, F. W. Klingstedt.

Regio Aboënsis. Vihtis, ad viam publicam prope villulam Sipilä, 5. 6. 1905, J. A. Wecksell.

Nylandia. Lovisa, Vallarna, 3. 7. 1901, A. Weckman. Lovisa, 14. 8. 1900, Signe Lagerstam. Lovisa, Vallarna, „Bastion Rosen", 22. 7. 1904, C. G. Tigerstedt.

Isthmus Karelicus. Muola, Kyyrölä, in prato fertili juxta lac. Yskjärvi, 24. 7. 1907, H. L.

Satakunta. Kiikka, Alitalo, 10. 6. 1906, H. A. Printz. Birkkala, ad viam publicam prope Pitkäniemi, 27. 6. 1907, A. A. Sola. Birkkala, Nokia, Havisto, 16. 6. 1907, H. A. Printz.

Tavastia australis. Hattula, in abiegno prope templum juxta viam publicam ad par. Hauho, 25. 6. 1907, H. Buch. Sario prope opp. Tavastehus, 18. 7. 1906, Otto Collin. Tammerfors, 30. 6. 1904, 13. 6. 1905, A. A. Sola.

Savonia australis. Villmanstrand, in nemore solo argilloso, 5. 6. 1906, H. Buch. Villmanstrand, in nemore prope lac. Hanhijärvi, 4. 6. 1905, H. Buch.

Russland.

Gouv. **Archangelsk.** Karelia Olonetsensis, Nimpelda juxta flumen Swir, 29. 7. 1898, A. K. Cajander & J. I. Lindroth (*A. alpestris* Schmidt f. nana aprica R. Buser det. 23. 12. 1898).

Allgemeiner Teil.

In dem speziellen Teile habe ich das Vorkommen der verschiedenen *Alchemilla vulgaris*-Formen im Norden eingehend behandelt. Dieser Bericht stützt sich auf ein reiches Material, weshalb ich wol, wie schon in der Einleitung erwähnt, hoffen darf, dass auch bei einer weiteren Untersuchung, meine Resultate hinsichtlich der Verbreitung der verschiedenen Arten keine wesentlichen Mängel aufweisen werden. Ein Blick auf die Karten zeigt, dass ich so gut wie aus allen Gegenden des Nordens Material zu meiner Verfügung hatte. Am mangelhaftesten ist Russland vertreten, darnach einige Gebiete in Schweden, worunter namentlich Halland, Blekinge, Bohuslän, Östergötland und der südliche Teil des schwedischen Lappland sowie auch gewisse Gegenden in Angermanland und Västerbotten hervorzuheben sind. Besonders reichlich war mein norwegisches Material, das den verschiedensten Teilen des Landes entstammte; nur aus Nordre Bergenhus Amt und Romsdals Amt war es unvollständig. Aus Finland war mir ausser den in die Verbreitungstabellen eingetragenen Exemplaren eine grosse Anzahl *Alchemillen* von den Schülerherbarien mehrerer Schulen aus verschiedenen Teilen des Landes zugänglich. Auch habe ich mir einige Schulexemplare aus Umeå verschafft, um dem Mangel an Material aus Nord-Schweden abzuhelfen. Diese Exemplare habe ich indessen aus guten Gründen nicht unter die anderen aufnehmen wollen; da sie aber eine gewisse Vorstellung über das Vorkommen und die Frequenz der verschiedenen Arten geben, will ich sie doch nicht ganz unbesprochen lassen, sondern sie hier in Kürze anführen.

Aus Åbo (durch A. L. Backman) 65 Exemplare aus Regio Aboënsis, wovon

A. pastoralis 44 exx.
*A. *filicaulis* 11 „

A. subcrenata	5	Exx.
A. pubescens	2	„
A. acutangula	2	„
A. plicata	1	„ (aus Abo).
	65	Exx.

Aus Helsingfors (durch B. Poppius) 35 Exemplare aus verschiedenen Teilen von Nylandia, wovon

A. pastoralis	27	Exx.
A. subcrenata	4	„
*A. *filicaulis*	2	„
A. acutangula	1	„
A. acutidens	1	„
	35	Exx.

Aus Sordavala (durch W. M. Axelson) 38 Exx. aus verschiedenen Teilen von Karelia Ladogensis, wovon

A. pastoralis	12	Exx.
A. micans	10	„
A. acutangula	8	„
A. subcrenata	7	„
A. glomerulans	2	„
*A. *filicaulis*	1	„
	38	Exx.

Aus Jyväskylä (durch K. E. Hirn) 45 Exx. aus verschiedenen Teilen von Tavastia borealis, wovon:

A. pastoralis	32	Exx.
A. subcrenata	6	„
*A. *filicaulis*	4	„
A. acutangula	3	„
	45	Exx.

Aus Joensuu (durch W. M. Axelson) 49 Exx. aus verschiedenen Teilen von Karelia borealis, wovon:

A. pastoralis	21	Exx.
A. subcrenata	12	„

A. micans	9	Exx.	
A. acutangula	5	„	
*A.*filicaulis*	1	„	
A. pubescens	1	„	(aus Kontiolaks).
	49	Exx.	

Aus Uleåborg (durch P. A. Rantaniemi) 75 Exx. aus verschiedenen Teilen von Ostrobottnia borealis (die allermeisten aus Uleåborg), wovon:

A. subcrenata	69	Exx.	
A. acutidens	3	„	
A. pastoralis	2	„	(aus Uleåborg).
A. glomerulans	1	„	(aus Öfvertorneå).
	75	Exx.	

Also im ganzen 307 Exemplare aus Finland, welche sich hinsichtlich der verschiedenen Arten verteilten wie folgt:

A. pastoralis	141	Exx.	
A. subcrenata	103	„	(davon 69 aus Ostrob. bor.).
A. acutangula	19	„	
A. micans	19	„	
*A.*filicaulis*	16	„	
A. acutidens	4	„	
A. glomerulans	3	„	
A. pubescens	3	„	
A. plicata	1	„	
	307	Exx.	

Von *A. minor*, *A. strigosula*, *A. hirsuticaulis*, *A. alpestris* und *A. obtusa* war also kein einziges Exemplar vorhanden, ein Umstand, der auch seinerseits auf das seltene Vorkommen dieser Arten bei uns hinzudeuten scheint.

Die Sammlung von Schulexemplaren, die mir durch J. Vleugel aus Umeå zugesandt wurde, umfasste 36 Exx., welche folgendermassen auf 5 Arten verteilt waren:

A. acutidens	11	Exx.	(aus der Gegend von Umeå und Lycksele).
*A.*filicaulis*	7	„	(aus der Gegend von Umeå und Lycksele).
A. subcrenata	5	„	(alle aus Skellefteå).

A. pastoralis	2 „	(Umeå und Sorsele).
A. plicata	1 „	(aus Umeå [1]).
	26 Exx.	

Was die Verbreitung der verschiedenen Arten im Norden anlangt, lässt sich ein bequemer Ueberblick durch die beigefügten Karten gewinnen, wo jeder besondere Fundort mit einem Punkt bezeichnet ist. Wenn sich in verschiedenen Herbarien Exemplare von denselben Lokalen fanden — was oft vorkam — ist indessen nur ein Punkt angegeben worden, auch in Fällen, wo dieselben von verschiedenen Personen gesammelt waren.

Aus diesen Karten geht hervor, wie verschieden die Verbreitung der verschiedenen Arten in der Tat hier im Norden ist. Diesbezügliche Angaben aus anderen Teilen Europas finden sich kaum bei anderen als bei Buser, welcher der Beschreibung jeder Art eine kurze Angabe über die Verbreitung der betreffenden Form und was ihm hierüber bekannt ist, beifügt. Sowol Rouy und Camus als Ascherson und Græbner stützen sich in ihren bekannten Floren auf Busers Schriften. In Deutschland scheint sich niemand mit dieser Pflanzengruppe besonders abgegeben zu haben, weshalb uns die dortige Verbreitung derselben nur sehr mangelhaft bekannt ist. Briquet gibt in der Flore des Alpes maritimes von Burnat zahlreiche Fundorte von Alchemillen in den Seealpen. Aus Oesterreich sind nur einzelne zerstreute Angaben vorhanden, während Angaben aus den übrigen Teilen Europas fast gänzlich fehlen.

Hier mag nun ein kurzer Ueberblick folgen, aus dem hervorgeht, was uns über die allgemeine Verbreitung der im Norden heimischen Arten bekannt ist.

Alchemilla hirsuticaulis Lindb. fil. hat ihr hauptsächliches Gebiet in Mittel-Russland, wo sie offenbar zu den gewöhnlichsten Arten gehört. Ausserdem findet sie sich in der Gegend von St. Petersburg und am westlichen Ufer des Sees Onega sowie in 3 verschiedenen Gebieten in Finland. In dem letzteren Lande kommt sie am häufigsten in Willmanstrand vor, wo sie auf Grasplätzen drinnen in der Stadt, sowie längs der von hier nach Imatra führenden Landstrasse und auch auf einigen Stellen am Imatra auftritt. Ferner ist sie von zwei ursprünglich bebauten Grasfeldern in der Stadt Kuopio bekannt. In Jaakkima ist sie an ein paar Stellen längs der Eisenbahn gefunden worden. Sie ist demnach offenbar in jüngster Zeit aus Russland herübergekommen; Willmanstrand ist seit Alters als Militärlager benutzt worden, weshalb sie ursprünglich mit Heu oder anderem Futter aus dem Inneren Russlands herübergebracht sein mag.

A. pubescens (Lam.) Bus. findet sich auf dem Kontinente in Gebirgsgegenden und in den Alpen. Buser sagt, sie sei in Wallis auf Wiesen und sonnigen, mageren

[1]) Zollamtsvorsteher J. Vleugel hat mir gef. mitgeteilt, die Angabe sei vollkommen zuverlässig.

Weiden allgemein von der Bergregion an bis fast zur Schneegrenze 2.500 m ü. d. M. In den Seealpen soll sie, nach Briquet, auch bis zu einer Höhe von 2.500 m vorkommen. Camus führt sie von den Seealpen, aus Savoyen. Hoch-Savoyen, Ain und den Cevennen an. Auf dem grossen St. Bernhard findet sie sich überall auf sonnigen, offenen Weiden zwischen 2.000 und 2.400 m (siehe Dörfl. herb. norm. n. 3618). Fritsch behauptet, sie sei in den Gebirgsgegenden Oesterreichs verbreitet. Selber habe ich sie in einer Höhe von 1.000 m auf dem Berge Trebević bei Sarajevo in Bosnien (Iter Austro-Hung. p. 47) gesehen. Auf Grönland, Irland, den Fær-Öer-Inseln und in Grossbritannien kommt sie nicht vor. In Norwegen ist sie längs der Westküste bis zum 66° n Br. selten, äusserst gewöhnlich wiederum in der Gegend am Christiania-Fjord, von wo sie sich bis tief hinein in Österdalen sowie durch Gudbrandsdalen erstreckt; zwei isolierte hoch gelegene Fundorte sind Vang in Valdres und Drivstuen (c 680 m ü d. M.) auf dem Dovre. Ausserdem dürfte sie über ganz Dänemark verbreitet sein. In Schweden kommt sie im Süden vielfach vor; im Innern des Landes geht sie am weitesten nördlich bis in die Gegend NW vom See Siljan in der Provinz Dalarna (61° 12′ n. Br.) und längs der Küste des Bottnischen Meerbusens bis Sollefteå (63° 10′ n. Br.). Mit Grassamen eingeführt, ist sie bis hinauf in Lule Lappland auf einer seit zwei Jahren bebauten Wiese gefunden worden. In den Ostseeprovinzen ist sie allgemein, während sie sich in Finland auf die südliche Hälfte des Landes beschränkt; ihr nördlichster Fundort ist in der Gegend von Kuopio (62° 55′ n. Br.). In Russland scheint sie selten zu sein und kommt nur in dem westlichen Teil des Landes vor. Ihr nördlichster Punkt ist am See Onega, an dessen nördlichem Teil die nordöstliche Grenze der Art zu liegen scheint.

A. plicata Bus. ist eine der seltensten Arten auf dem Kontinente und, so viel mir bekannt, nur auf dem Mont Salève in Hoch-Savoyen, in den Alpes de Vionnaz in Wallis und in St. Annabad in Böhmen gefunden worden. Auch im Norden ist ihre Verbreitung eine beschränkte, doch hat man sie auf recht vielen Stellen gesammelt. Der am meisten westlich gelegene Fundort ist westlich vom Christiania-Fjord; sonst fehlt sie in Norwegen. In Schweden ist ihr Vorkommen auf einen quer über den mittleren Teil der Südhälfte des Landes gehenden Gürtel sowie auf Gottland beschränkt; im Inneren Schwedens geht sie bis hinauf zu Ältdalen NW vom Siljan in Dalarna (61° 10′ n. Br.); an der Küste des Bottnischen Meerbusens liegt ein isolierter Fundort bei Umeå (63° 8′ n. Br.). Aus den Ostseeprovinzen sind nur 5 verstreute Fundorte und aus Russland nur zwei solche bei Pskow südlich vom See Peipus bekannt (diese letzteren sind nicht auf der Karte bezeichnet, da die hier gefundenen Exemplare mir erst nachdem die Karte schon gedruckt war zugesandt wurden). In Finland ist *A. plicata* auf Aland

und längs der Südküste ziemlich allgemein verbreitet. In den inneren Teilen des Landes sind einige isolierte Fundorte, von denen der nördlichste in Pieksämäki im nördlichen Savolaks (62° 18′ n Br.) und der östlichste bei Kirjavalaks am nördlichen Ufer des Ladoga (61° 50′ n. Br.) liegt.

A. pastoralis Bus. Über diese Art sagt Buser, sie finde sich sehr häufig und reichlich von der Bergregion bis in die alpine Region längs der ganzen Alpenkette, und an besonders günstig gelegenen Stellen bis zur Schneegrenze (2.500 m) hinauf, ausserdem sei sie zufälligerweise sogar unten an der Rhône, wohin sie offenbar mit dem Strome hinuntergetrieben ist, angetroffen worden. Ferner erwähnt er ihr Vorkommen auf dem Jura, den Vogesen und in deutschen Gebirgsgegenden. Briquet gibt nur 2 Fundorte in den Seealpen an. Ich habe sie in einer Höhe von etwa 2.000 m auf dem Schneeberg in Nieder-Österreich mit *Anemone Baldensis, Ranunculus alpestris, Pedicularis rosea, Primula minima, Androsaces chamæjasme, Soldanella alpina* und anderen Alpenpflanzen zusammen gefunden. Nach Camus ist sie ausserdem in Tirol und in der Lombardei angetroffen worden. Sie fehlt aber auf Grönland, Island, den Fær-Öer-Inseln und den Britischen Inseln. In Dänemark ist ihr Auftreten nur an wenigen Stellen im nördlichen Sjælland und auf Bornholm festgestellt worden. Auch in Norwegen gehört sie zu den selteneren Arten und scheint nur in der Umgebung des Christiania-Fjords allgemeiner vorzukommen; ausserdem ist sie nur an wenigen Plätzen der Süd- und Westküste bis Trondhjem gefunden worden. Auch in Schweden tritt sie als eine Tieflandspflanze auf; indessen soll sie längs der ganzen Küste des Bottnischen Meerbusens verbreitet sein, wahrscheinlich jedoch in den nördlichsten Teilen adventiv, was jedenfalls mit den wenigen bekannten Fundorten in den inneren Landschaften Nord-Schwedens der Fall sein dürfte. Am weitesten nördlich ist sie meines Wissens in Jockmock in Lule Lappland (66° 35′ n. Br.) gefunden worden In den Ostseeprovinzen ist sie allgemein verbreitet, was auch für das nördliche Russland gilt, wo sie jedoch an ihrer Nordgrenze (Pinega) ebenso wie in Norwegen, Schweden und Finland nur Ruderatpflanze sein dürfte. In Finland geht ihr ursprüngliches Gebiet kaum weiter als bis in die Gegend von Kajana. In Suomussalmi, bei Uleåborg und Torneå ist sie sicher nur auf Ruderatplätze beschränkt. Dass diese, die allergewöhnlichste Art in Süd- und Mittel-Finland schon bei Uleåborg sehr selten sein muss, geht daraus hervor, dass von den 75 Schulexemplaren, die ich von dort gesehen, nur 2 zu derselben gehörten.

A. micans Bus. ist nach Buser eine verbreitete Weidenpflanze in der subalpinen Region der ganzen vorderen Alpenkette. Briquet erwähnt sie nicht aus den Seealpen. Ascherson und Græbner sagen über ihr Vorkommen, dass sie vom Schweizer Jura und den Savoyer Alpen durch die ganze Alpenkette bis Nieder-Österreich, in den Kar-

paten bis Siebenbürgen und im Banat, nördlich noch in Böhmen vorkommt. Sie fehlt auf Grönland, Island, den Fær-Öer-Inseln und den Britischen Inseln. In Dänemark ist sie nur an einem Orte im nördlichen Jylland und an einer Stelle auf Bornholm gefunden worden. In Norwegen ist sie auf die allersüdlichsten Teile beschränkt, kommt am häufigsten am Christiania-Fjord vor und dürfte zufällig eingeführt bei Bergen und Trondhjem auftreten. Im südlichen Schweden ist sie offenbar eine Seltenheit, während sie in Mittel-Schweden allgemeiner verbreitet ist. In den inneren Teilen hört sie NW vom See Siljan in Dalarna und im östlichsten Härjedalen auf, und am Bottnischen Meerbusen scheint sie nicht weiter als bis in die Gegend von Hernösand (62° 38′ n. Br.) in Ångermanland zu gehen. Ein zufälliger Fundort liegt in Kiruna in Torne Lappland (67° 50′ n. Br.). In Finland ist ihre Verbreitung eine ausgeprägt östliche, und zwar ist sie in diesem Teile des Landes allgemein bis in die Gegend von Kuopio (62° 55′ n. Br.). Ein wahrscheinlich zufälliger Fundort liegt südlich vom See Uleåträsk (64° n. Br.). Im westlichen Finland ist sie selten, was auch aus der Tatsache erhellt, dass in den mir zugesandten Sammlungen aus Schulen in Åbo, Helsingfors, Jyväskylä und Uleåborg (im ganzen 220 Exempl.) kein einziges Exemplar von *A. micans* vorkam. In der Gegend von Åbo scheint sie gar nicht vorzukommen, und auf der Insel Åland ist sie nur an einer Stelle gefunden worden. In den Ostseeprovinzen ist sie offenbar recht allgemein, was auch für Nord-Russland gilt, wo, so viel ich weiss, die nördliche Grenze ihrer Verbreitung zwischen dem 61° und dem 62° n. Br. liegt.

A. strigosula Bus. ist nach Buser eine südliche Art, die an trockenen, sonnig offenen, mit Sträuchern oder Kräutern bewachsenen Lokalen vorkommt. Er erwähnt sie aus Hoch-Savoyen, vom Mont Salève (1.200 m ü. d. M.), von warmen, sonnigen Weiden in den tiefer gelegenen Teilen des Grossen St. Bernhard, von den Seealpen und den Cevennen, aus der Dauphiné, aus Piemont und Südtirol. Später ist sie auch in Graubünden in der östlichen Schweiz an vielen Stellen bei Puschlav in den Bernina Alpen gefunden worden.[1]) Briquet führt sie von vielen Orten in den Seealpen u. a. aus einer Höhe von 1874 m über dem Meere an. Sie fehlt in dem ganzen westlichen Teile des von mir behandelten Gebietes, in welchem die am weitesten westlich gelegenen Fundorte bei Christiania[2]) und in Hadeland, etwas nördlich vom Christiania-Fjord liegen. In Mittel-Schweden findet sie sich an vielen Orten und scheint ihr hauptsächliches Verbreitungsgebiet in Västergötland zu haben; in Dalarna geht sie bis Älfdalen, NW vom See Siljan. Die nörd-

[1]) H. Brockmann, Die Flora des Puschlav, Ref. in Ber. der Schw. Bot. Gesellsch., H. XVII, p. 219 (1907).

[2]) Nicht auf der Karte bezeichnet, da ich die Exemplare aus Christiania erst nachdem diese schon gedruckt war erhielt.

lichsten Fundorte liegen im südlichsten Härjedalen bei dem See Storsjön (63° 10′ n. Br.) in Jämtland, in Medelpad und bei Kiruna in Torne Lappland (67° 50′ n. Br.); an dem letztgenannten Orte ist die Art jedoch offenbar adventiv. In den Ostseeprovinzen ist sie über das ganze Gebiet zerstreut, scheint aber hier selten zu sein. In Finland findet sich *A. strigosula* nur auf der Karelischen Landenge, in Russland dagegen in dem ganzen von mir untersuchten Gebiete bis hinauf zur Westküste des Weissen Meeres (64° 25′ n. Br.) [1]); ferner ist sie noch in Turkestan und in West-Sibirien angetroffen worden.

A. subcrenata Bus. ist nach Buser eine sehr verbreitete und häufige Wiesenpflanze der subalpinen und der alpinen Region, überall in den Alpen im Jura bis Vuarne und auch in den Sudeten nachgewiesen. Briquet gibt nur drei Fundorte von den Seealpen. Weder Camus noch Ascherson und Græbner haben betreffs der Verbreitung dieser Art irgend etwas anzuführen, was nicht schon Buser in seinen Schriften erwähnt hätte. Auf Grönland, Island, den Fær-Öer-Inseln und den Britischen Inseln fehlt sie. In Dänemark ist sie, so viel ich weiss, nur an ein paar Stellen in Nord-Sjælland gefunden worden. In Norwegen ist sie auf der Strecke Christiania-Trondhjem verbreitet und kommt ausserdem, aber nur selten, an der Süd- und Westküste vor. Die nördlichsten Fundorte liegen in der Nähe des Meeres in Söndre Helgeland (etw. 66° n. Br.). In Süd- und Mittel-Schweden ist sie auch in den inneren Landschaften mehr oder weniger allgemein; weiter nördlich ist sie offenbar selten und hauptsächlich auf die der Küste zunächst gelegenen Gegenden am Bottnischen Meerbusen beschränkt. (In der Sammlung aus Umeå fanden sich 5 Exemplare von Skellefteå (64° 45′ n. Br.). Der nördlichste schwedische Fundort liegt in Kiruna in Torne Lappland (67° 50′ n. Br.). In den Ostseeprovinzen ist sie über das ganze Gebiet verbreitet. Allgemein ist *A. subcrenata* in ganz Süd- und Mittel-Finland, ja am 65. Breitengrade und etwas weiter nördlich ist sie so gut wie die einzige Art, die man antreffen kann. So gehörten von 75 mir aus der Gegend von Uleåborg zugesandten Exemplaren nicht weniger als 69 zu *A. subcrenata* und alles, was mir aus Suomussalmi zu Gesicht kam, gehörte, bis auf Exemplare von 3 Fundorten, ebenfalls zu dieser Art. Auch in den nördlichen Teilen Russlands (Gouv. Wologda, Olonez und Süd-Archangelsk) ist *A. subcrenata* offenbar die gewöhnlichste Art; so umfasste z. B. eine Sammlung von 41 Bogen von Ustj-Sisolk mit 167 Indiv. nicht weniger als 24 Bogen mit 105 Indiv. von *A. subcrenata*. Der nördlichste Fundort liegt bei Maida an der Ostküste des Weissen Meeres, wenig südlich vom Polarkreise. In den südlicheren Gouvernementen scheint sie seltener zu sein. Die südlichsten mir

[1]) Auf der Karte VI fehlt der Punkt für den Fundort am Weissen Meere, Tarasow Ostrow, in der Nähe von Soroka an der Mündung des Flusses Wig, da ich erst nachdem die Karte schon fertig gedruckt war, die fehlerhafte Bestimmung bemerkte.

bekannten Fundorte liegen in den Gouvernementen Mohilew und Moskau. Auch aus Jenisseisk in Sibirien habe ich Exemplare gesehen.

A. acutangula Bus. ist nach Buser eine Wiesenpflanze besonders in der unteren und montanen Region, doch bis in die alpine Region hinaufgehend. Sie ist in der Ost-Schweiz allgemein, in der West-Schweiz aber anscheinend selten. In St. Gallen geht sie bis 1.600 m und in Appenzell bis 1.550 m hinauf. Ferner kommt sie auch vom Vorarlberg bis Niederösterreich, Steiermark und Kärnthen, von Württemberg bis Brandenburg und durch die baltischen Länder bis Petersburg, von Sachsen über Schlesien, Böhmen und Ungarn bis Siebenbürgen vor; westlich geht sie bis Faucille im Jura (alles nach Buser). Briquet kennt diese Art nicht von den Seealpen, Camus nicht aus Frankreich, und auch auf Grönland, Island, den Fær-Öer-Inseln und den Britischen Inseln ist sie gar nicht zu finden. In Dänemark ist nur ein Fundort in Nord-Jylland, einer auf der Insel Bornholm und vier sind von Nord-Sjælland bekannt. In Norwegen ist diese Art selten und ist nur in den südlichen und westlichen Teilen bis Kristianssund (63° 15′ n. Br.) gefunden worden. Auch in Schweden scheint *A. acutangula* ziemlich selten zu sein und kommt nur in den südlichen und mittleren Teilen vor. In Dalarna geht sie bis Älfdalen, NW von dem See Siljan (61° 10′ n. Br.), an der Küste des Bottnischen Meerbusens bis Njurunda in Medelpad (62° 10′ n. Br.) und ein ganz isolierter Fundort liegt bei Tångböle in Jämtland (63° 22′ n. Br.), wahrscheinlich adventiv, da Tångböle an der Eisenbahn liegt. In den Ostseeprovinzen ist diese Art überall verbreitet. Sie ist in Süd- und Mittel-Finland bis zum 63° 10′ n. Br. mehr oder weniger häufig; in den westlichen Teilen geht sie etwas mehr nördlich (63° 50′ n. Br.), und besonders häufig ist sie in Ost-Finland. In den südlicheren und mittleren Teilen des von mir behandelten Gebietes in Russland scheint sie häufig vorzukommen. Die Nordost-Grenze dieser Art geht über den nördlichen Teil des Onega-Sees (c. 62° n. Br.).

A. pratensis Schmidt ist nach Buser vielleicht die gewöhnlichste Art in den temperierten Teilen Europas. Sie findet sich in der Schweiz von den tiefgelegenen Wiesen bis zur alpinen Region, wo sie doch selten ist. Nach Briquet ist sie in den Seealpen häufig und ist bis zu einer Höhe von 2.100 m gefunden worden. Ascherson und Græbner führen an, dass *A. pratensis* auf Wiesen, an Waldrändern von der Ebene bis in die Bergregion im ganzen Gebiete häufig, in der alpinen und hochalpinen Region aber selten ist. Im Norden findet sich diese Art ganz im Westen und im äussersten Süden. An niedriger gelegenen Orten in England, Irland und Schottland ist sie häufig, scheint aber in den nördlichsten Teilen Schottlands wie auf den Shetlands Inseln nicht vorzukommen. In Dänemark ist sie ziemlich verbreitet. Ausserdem kommt sie nur in Norwegen in der Nähe des Meeres bei Bergen vor, wo sie auf einem Ge-

biete von der Länge eines halben Breitengrades zu den häufigeren Arten gehört, und in den südlichsten Teilen Schwedens, wo sie nur in der Gegend der Stadt Lund und an einem Orte in Süd-Blekinge gefunden worden ist.

A. minor Huds. Buser hat diese Art in der ersten Beschreibung über *A. filicaulis* als f. *vestita* aufgenommen, später hat er dieselbe nicht von der kahleren Form getrennt, weshalb auch seine späteren Angaben über ihre Verbreitung auf beide Formen Bezug haben. Wahrscheinlich ist, dass die behaarte Form auch auf dem Kontinente eine mehr westliche Verbreitung hat, was auch daraus hervorzugehen scheint, dass Buser dieselbe in der Originalbeschreibung aus den Cevennen, dem Jura, aus der Normandie (in welchen Gegenden nur diese Form vorkommt) und von dem Berge Salève in der Nähe der Stadt Genf (wo diese behaarte Form spärlich unter den kahleren wächst) angibt. Weder Camus noch Ascherson und Græbner führen diese behaarte Hauptform in ihren Floren an. Auch Briquet erwähnt sie nicht. Im Norden ist die Verbreitung dieser Form ebenfalls eine westliche. Auf Grönland ist sie in dem südlichsten Teil gefunden worden. Auf Island, den Fær-Öer-Inseln und den Britischen Inseln (Shetland ausgenommen) scheint sie überall vorzukommen. Auf den Fær-Öer-Inseln geht sie von dem Meeresspiegel bis zu einer Höhe von wenigstens 600 m hinauf und in Schottland wenigstens bis 900 m. Auch in Dänemark ist sie sehr häufig; doch habe ich keine Exemplare aus Bornholm gesehen. Ganz im Süden und im Westen kommt diese Art in Norwegen vor, wo sie an der West-Küste auf niedrigen Höhen in der Nähe des Meeres wächst. In Norwegen geht sie fast bis zu dem Polarkreis. In Schweden kommt sie nur in Skåne und in Mittel-Schweden bis Medelpad (62° 15° n. Br.) und in Härjedalen vor, in welchem letzteren Gebiete ein ganz isolierter Fundort liegt (62° 2′ n. Br.). Aus Finland ist *A. minor* nur von einem Orte nicht weit von der Stadt Tammerfors bekannt. In den Ostseeprovinzen und in Russland ist sie niemals gesehen worden und wird auch gewiss nie dort gefunden werden.

*A. *filicaulis* (Bus.) kommt nach Buser in der Schweiz an trockenen Orten von der Bergregion bis in die alpine Region (bis 2.000 m ü. d. M.) vor. Nach Ascherson und Græbner, deren Angaben sich wahrscheinlich auf diese Form beziehen, kommt sie an trockenen Abhängen, in Felsenritzen, auf mageren Weiden von der Berg- bis in die alpine Region in den westlichen Alpen von Savoyen bis Unterwallis und vom Schweizer Jura bis Vuache bei Genf vor. Die Verbreitung derselben ist mehr nördlich als die der Hauptform und geht auch mehr östlich als diese. An den Küsten Grönlands, auf Island, den Fær-Öer-Inseln und auf Shetland kommt sie allgemein vor. In Schottland ist sie nur in den nördlichen Teilen und zwar selten gefunden. In Dänemark ist diese Form auf die nördlichsten Teile Jyllands und Sjællands beschränkt und kommt auch auf der Insel Bornholm vor. In Norwegen an den Küsten überall häufig, in den

inneren Teilen dagegen wie es scheint seltener. In ganz Schweden allgemein. In den Ostseeprovinzen ist sie sehr selten: nur drei Fundorte sind mir von dort bekannt. In Süd- und Mittel-Finland bis Paltamo in Ostrobottnia Kajanensis (64° 18′ n. Br.) mehr oder weniger häufig. Ein ganz isolierter Fundort liegt etwas südlich von dem Enare-See (67° 45′ n. Br.). Aus Russland ist mir ein einziges Exemplar bekannt, welches aus Karelia Pomorica occidentalis (c. 66° n. Br.) stammt.

A. glomerulans Bus. Ueber die Verbreitung dieser Art sagt Buser, dass sie in der Schweiz (östlich bis St. Gallen) und in Savoyen in den höheren Teilen der alpinen Region häufig und in der Nähe der Gletscher besonders häufig ist. Doch kommt sie auch in der subalpinen Region vor, wo sie als mehr zufällig zu betrachten ist. In dem hohen Jura scheint sie mit Schnee gefüllte Vertiefungen vorzuziehen. Briquet kennt diese Art nicht aus den Seealpen. Nach Buser ist sie auch bei Gèdre in den höheren Teilen der Pyrenäen gefunden worden, und in dem arktischen Gebiete (Lappland, Island, Grönland und Labrador) weit verbreitet. *A. glomerulans* ist, wie Buser hervorgehoben, eine hochnordische Pflanze. Meinen Untersuchungen nach kommt sie besonders auf Grönland, Island und in Lappland vor, ist aber ausserdem auch in hochgelegenen Teilen Mittel-Skandinaviens weit verbreitet. Hierzu kommen noch einige Fundorte in Süd-Finland und einer in Livland. Der südlichste Fundort in Schweden liegt etwa bei dem 59° n. Br. In ganz Mittel-Finland kommt diese Art gar nicht vor. In Russland ist sie nur auf der Halbinsel Kola, auf der Insel Kolgujew und in dem Tundra-Gebiete in den nordöstlichen Teilen des Gouvernements Archangelsk gefunden worden.

A. acutidens Bus., Lindb. fil. ampl. ist nach Buser auf trockenen, krautigen Weiden in der subalpinen und der alpinen Region vom Jura bis zu den Oesterreichischen Alpen verbreitet, kommt auch in den Seealpen und im Riesengebirge vor. Aus Grönland habe ich kein einziges Exemplar gesehen. Buser erwähnt jedoch, dass er im Herb. Sthlm Exemplare aus Kong Oscars Havn [1]) (bei Angmagsalik an der Ost-Küste Grönlands, etwas südlich vom Polarkreis) gesehen habe. Auch Chr. Kruuse [1]) hat diese Art als *A. Wichurae* aus Grönland angeführt, aber da er seine Form als mit unten behaarten Blättern beschreibt, scheint es, als ob er eine kahlere Form von *A. glomerulans* hier gefunden hätte. Doch könnte diese Art hier an der Ost-Küste vorkommen, da dieselbe auf Island und den Fær-Öer-Inseln häufig ist. In Norwegen ist *A. acutidens* die gewöhnlichste Art, die fast überall vorkommt. Auf den Britischen Inseln, in Dänemark und in den Ostseeprovinzen fehlt sie, wie auch in Süd-Schweden; in Mittel-

[1]) Chr. Kruuse, List of Phanerogams and Vascular Cryptogams found in the Angmagsalik District (Medd. om Grönland, Vol. XXX, 1906). Die Exemplare von Berlin bei Oscars Havn gesammelt, sind hier als *A. glomerulans* aufgenommen. Meiner Ansicht nach ist es auch recht wahrscheinlich, dass diese Art hier vorliegt.

und Nord-Schweden dagegen scheint sie häufig zu sein, und findet sich südlich etwa beim 59° n. Br. In Süd-Finland stellenweise auftretend, fehlt sie gänzlich in Mittel-Finland, kommt erst wieder in der Umgegend der Stadt Kajana vor und findet sich in den nördlichsten Teilen zerstreut. In Russland wächst sie in dem ganzen von mir behandelten Gebiet, in den südlicheren und mittleren Teilen zwar selten, an den Küsten des Eismeeres ist sie dagegen vielfach verbreitet.

A. obtusa Bus. Nach Buser auf etwas trockenen Weiden in der Berg- oder alpinen Region der ganzen Alpenkette von den Seealpen bis Steiermark und Bosnien verbreitet. Auch im Jura, in den Sudeten, in Böhmen und in der Bayerischen Ebene. Selten bis in die hochalpine Region hinaufsteigend. Im Norden ist die Verbreitung dieser Art sehr beschränkt; sie kommt nämlich nur in den Ostseeprovinzen und in Süd-Finland sowie auf der Insel Åland vor.

A. alpestris Schmidt ist nach Buser in den Alpen auf Wiesen und Weiden von der Bergregion bis in die hochalpine Region sehr häufig. In der Schweiz ist sie ebenso gewöhnlich wie *A. pastoralis*. Nach Camus ist *A. alpestris* in Frankreich sehr verbreitet in den Bergen und kommt von 700 m aufwärts vor. Ascherson und Græbner heben hervor, dass sich diese Art auch in der norddeutschen Ebene findet und übrigens im ganzen Gebiete der Bergregion bis in die hochalpine Region verbreitet ist. Nach Buser kommt sie in Italien und Spanien sowie auf Island vor, welches letztere jedoch sehr zweifelhaft erscheint. Auch von Grönland ist sie angegeben [1]); doch scheint es mir ganz sicher, dass es sich hier nur um eine forma subglabra von *A. glomerulans* handelt. Ich habe nämlich kein einziges Exemplar weder aus Grönland noch aus Island, noch von den Fær-Öer-Inseln oder von den Shetlands-Inseln gesehen. Meines Wissens erscheint sie erst auf den Britischen Inseln, wo sie besonders in der subalpinen Region sehr verbreitet ist. In Schottland scheint sie sehr häufig zu sein und geht hier wenigstens bis zu einer Höhe von 900 m in die Berge hinauf. In Dänemark ist *A. alpestris* häufig und allgemein verbreitet. In Norwegen kommt sie besonders an der Süd-Küste und an den südlicheren Teilen der West-Küste sehr häufig vor; auf den höheren Gebirgen im Inneren scheint sie dagegen selten zu sein. An der West-Küste geht sie an einigen in der Nähe des Meeresspiegels gelegenen Orten bis Tromsö (69° 20′ n. Br.). In Süd Schweden besonders häufig, ist sie in den nördlicheren Teilen Mittel-Schwedens anscheinend ziemlich selten oder selten, ziemlich häufig kommt sie aber wieder in den Gebirgen Jämtlands und Härjedalens vor. Ein ganz isolierter Fundort liegt in Lule Lappmark (am Polarkreise). In den Ostseeprovinzen ist *A. alpestris* nur in Kurland gefunden worden. Auf der Insel Aland ist sie sehr gewöhn-

[1]) Chr. Kruuse, l. c.

lich, auf dem festen Finland aber nur an einigen Orten in den südlicheren Teilen gefunden. Isoliert liegt ein Fundort [1]) in Nord-Tavastland, Konginkangas (62° 50′ n. Br.) nördlich von der Stadt Jyväskylä. Aus Russland kenne ich die Art nur von einem Fundorte etwas westlich von dem Onega-See.

Von allen nordischen Arten sind es also nur *A. hirsuticaulis* und *A. pratensis*, die auf dem Kontinente als ausgeprägte Tieflandsformen angesehen werden können, während alle die übrigen in Central-Europa ausschliesslich oder wenigstens hauptsächlich in Gebirgen und Alpengegenden zu hause sind, folglich auch die Arten, die hier im Norden eine Verbreitung aufweisen, die mit derjenigen der sog. südlichen Arten übereinstimmt.

Ebenso wie die übrigen Pflanzenformen, welche die Flora Fennoscandias bilden, sind auch die jetzt behandelten *Alchemilla*-Arten augenscheinlich, nachdem das grosse Landeis zu schmelzen begonnen, zu verschiedenen Zeiten und auf verschiedenen Wegen in das genannte Gebiet eingewandert.

Bei der Beurteilung des Alters dieser Pflanzen im Norden kann man sich auf keine fossilen Reste stützen, da besagte Pflanzen keine Reste hinterlassen, und ist man deswegen ausschliesslich auf ihre jetzige Verbreitung angewiesen, wenn man es versuchen will, die Zeit und die Wege ihrer Einwanderung zu bestimmen. Um einigermassen eine Vorstellung von den Wegen zu geben, habe ich auf den beigefügten Karten alle mir bekannten Fundorte vermerkt.

Die von F. W. Areschoug [2]) und A. G. Nathorst [3]) ausgesprochene Ansicht, dass die älteste Pflanzenwelt des Nordens von Süden her eingewandert sei und dem Abschmelzen des Eises folgend, nordwärts gezogen sei, ist von den meisten Forschern geteilt worden, welche die Entwickelung der Flora im Norden studiert haben, so u. a. von Gunnar Andersson [4]) und E. Warming [5]). Dass dieses in Bezug auf das südliche Schweden zutrifft, ist klar, aber inwiefern es als Regel auch für die Alpen-Flora des nördlichen Skandinaviens gilt, scheint mir unsicher. Die am meisten arktische und alpine aller Alchemillen *A glomerulans* ist offenbar nicht von Süden her gekommen, sondern ist gewiss aus dem frühzeitig eisfreien Lande im nördlichsten Fennoscandia [6]) eingewandert.

---

[1]) Dieser Fundort ist auf der Karte nicht angegeben.

[2]) F. W. Areschoug, Bidrag till den Skandinaviska vegetationens historia (1866).

[3]) A. G. Nathorst, Om några arktiska växtlämningar i en sötvattenslera vid Alnarp i Skåne (1871).

[4]) Gunnar Andersson, Svenska växtvärldens historia (1896).

[5]) E. Warming, Den danske Planteverdens Historie efter Istiden (1904).

[6]) Vgl. G. De Geer, Om Skandinaviens geografiska utveckling efter istiden, Tafl. 2 (1896) und auch N. Wille, Om Indvandringen af det arktiske Floraelement til Norge (1905).

Sollte sie von Süden über Dänemark nach Schweden und über die Karelische Landenge nach Finland eingewandert sein, so müsste sie als Relikte irgendwo im südlichen Schweden oder auf der Karelischen Landenge gefunden worden sein, denn da sie hier im Norden nicht besonders vom Klima abhängig zu sein scheint, so ist es undenkbar, dass sie auf Grund ungünstiger Umstände gänzlich aus diesen Gegenden verschwunden wäre, falls sie einmal hier ansässig war. Man könnte sich denken, dass die mittelschwedische Wasserstrasse, die nachdem das Eis im südlichen Schweden endgültig geschmolzen war, sich geöffnet, ein Hindernis gebildet habe für die Verbreitung der von Süden kommenden arktischen Pflanzen nach Norden hin, sowie für die Verbreitung der von Norden kommenden Pflanzen nach Süden hin. Mir scheint, dass *A. glomerulans* in das nördlichste Fennoscandia von Osten, von den Tundren im nördlichsten Russland eingewandert sei und sich über die Kola-Halbinsel nach dem nördlichen Skandinavien und Finland verbreitet habe. Dass sie sich während der postglazialen Zeit von Grönland aus verbreitet habe, scheint mir weniger wahrscheinlich. Eigentümlich sind ihre Fundorte im südlichen Finland, in Södermanland, bei Upsala und in der Gegend von Hernösand, sowie in Livland. Alle diese möchte ich als Relikte deuten, wenn auch nicht aus der Zeit, wo die Art zuerst im Norden auftrat, so doch aus Zeiten, die älter sind als das Maximum des *Litorina*-Meeres. Sernander [1]) und besonders Warming [2]) sind der Ansicht, dass die sog. glazialen Relikte wenigstens in vielen Fällen als spät eingewandert gedeutet werden können und dass ihre Existenz durch Verbreitung aus grosser Entfernung erklärt werden kann. Auf der beigefügten Kartenskizze habe ich die mir bekannten Fund-

Die Fundorte der *A. glomerulans* in Ost-Schweden. Die punktierte Küstenlinie ist die jetzige Küste, die nicht punktierte ist die Grenze des *Litorina*-Meeres nach G. De Geer.

[1]) R. Sernander, Om s. k. glaciala relikter (Bot. not. 1894).

[2]) E. Warming, l. c.

orte dieser Art im östlichen Schweden vermerkt. Aus besagter Skizze geht der eigentümliche Umstand hervor, dass alle die östlichsten Fundorte in solchen Gebieten gelegen sind, die laut De Geers [1]) Untersuchungen entweder über dem *Litorina*-Meer oder wenigstens in der nächsten Nähe eines solchen Gebietes gelegen waren. Die Gegend um das Pfarrhaus zu Vårdinge in Södermanland besteht laut „Sveriges Geologiska undersökning", Kartenblatt 45, aus einer As-Bildung, die sich bedeutend über die Umgebungen erhebt, mit Höhenzahlen, die zwischen 37 und 49.5 m variieren. Ebenso sind die Gegenden westlich von Uppsala auf De Geers Karte als über der *Litorina*-Grenze gelegen bezeichnet. Laut Mitteilungen von A. Fries dürfte die besagte Art gerade westlich von Uppsala ziemlich allgemein sein, während sie südlich von Uppsala nur bei Hammarby, 3 Kilom. von der Stadt gefunden wurde. Südlich von Uppsala erstreckt sich der Uppsala-Ås, welcher auch die Gegend von Hammarby durchschneidet; es scheint glaublich, dass *A. glomerulans* in der Nähe dieses Ås gefunden worden ist. Auf De Geers Karte ist die Gegend um Hernösand die einzige Strecke auf der ganzen Westküste des Bottnischen Meerbusens, die zur Zeit der Maximi-Ausbreitung des *Litorina*-Meeres sich bis zu der jetzigen Küstenlinie erstreckte. Es kann schwerlich ein reiner Zufall sein, dass die einzige Stelle, wo *A. glomerulans* nahe der jetzigen Küste gefunden worden ist, gerade nahe von Hernösand liegt. Nähere Angaben über den Fundort habe ich nicht erhalten. In dem gut untersuchten Medelpad [2]) ist die Art nur von den jetzt hoch gelegenen Teilen bekannt, die reich sind an alpinen Pflanzen oder an ausgeprägt nördlichen Formen wie *Petasites frigidus*, *Saussurea*, *Mulgedium alpinum*, *Gentiana niralis*, *Epilobium Davuricum*, *Saxifraga niralis*, *S. cæspitosa*, *Ranunculus Lapponicus*, *Cerastium alpinum*, *Nigritella nigra*, *Tofieldia palustris*, *Agrostis borealis* u. a. Wie ich schon früher hervorgehoben habe, fehlt *A. glomerulans* im ganzen mittleren Finland und tritt erst selten im nördlichen Teil von Ostrobottnia Kajanensis auf, wo eine ganze Menge Alpenpflanzen ihre Südgrenze haben. Das Vorkommen dieser Art an verschiedenen Orten im südlichen Finland möchte ich als Relikte von sehr entfernten Zeiten deuten und zwar aus folgenden Gründen. Was das recht gewöhnliche Vorkommen der Art an der Nordküste des Ladoga betrifft, so ist diese Gegend schon längst wegen ihrer zahlreichen rein alpinen Pflanzenarten bekannt, deren isoliertes Vorkommen daselbst nur auf die Weise erklärt werden kann, dass sie Reste einer alpinen Flora sind. U. a. sind folgende Relikte von dort bekannt: *Cerastium alpinum*, *Draba hirta*, *Saxifraga niralis*, *S. cæspitosa*, *Potentilla sericea*, *Echinospermum deflexum* und *Saussurea* sowie mehrere Moose, unter welchen *Astrophyllum hymenophyl-*

[1]) De Geer, taf. 6.

[2]) E. Collinder, Medelpads flora (1909).

loides und *Diplophyllum gymnostomophilum* hervorgehoben werden mögen. In Lojo ist die Art an drei Stellen angetroffe nworden, von denen zwei am Fusse des hohen Lojo-As in der Nähe von Quellenadern liegen, die eine auf der nördlichen, die andere auf der südlichen Seite des Âs. In Lojo findet man noch mehrere Arten, die, wie man annehmen muss, in diese Gegend eingewandert sind lange bevor das *Litorina*-Meer seine innerste Bucht bis zum Lojo-See erstreckte. Unter diesen mögen erwähnt werden: *Lychnis alpina*, *Salix Lapponum*, *Sphagnum Wulfii*, *Polytrichum alpinum*, *Cinclidium stygium*, *Encalypta brevicolla*, *Coscinodon cribrosus*, *Grimmia unicolor* und *Anthelia nivalis*. Dass das *Litorina*-Meer kein höheres Niveau erreicht hat als etwa das heutige Niveau des Lojo-Sees, geht daraus hervor, dass während der vom Finländischen Moorkulturverein veranstalteten Untersuchungen in den innersten Teilen von Nyland nirgends Brackwasserbildungen angetroffen wurden, wol aber in den Gegenden S und SW von Lojo. Ein sehr lehrreiches Profil, ganz im Niveau des Lojosees nahe der Fabrik Svartå gelegen habe ich sehr genau untersucht, und werde ich dasselbe bei einer anderen Gelegenheit im Detail schildern. Unter einem dicken Gyttjalager, das in seinen unteren Teilen Massen von den für Brackwasserablagerungen charakteristischen *Diatomaceen* [1]) enthält (u. a. *Campylodiscus clypeus*, *C. echineis*, *Surirella striatula*, *Nitzschia scalaris*) folgt unmittelbar Ton mit *Eunotia Clevei*, *Campylodiscus Hibernicus*, *Melosira arenaria*, *Cymatopleura elliptica* u. a., mit anderen Worten ausschliesslich solche Arten, die für sog. *Ancylus*-Bildungen [2]) typisch sind. Hätte sich das *Litorina*-Meer weiter erstreckt, so ist es undenkbar, dass nicht irgendwo in Vichtis, Sammatti oder einem anderen, etwas über dem heutigen Niveau des Lojosees gelegenen Moor, Brackwasserbildungen angetroffen worden wären, da Proben von den unteren Schichten der Moore auf sehr vielen Stellen genommen wurden. Die Fundorte des *A. glomerulans* in Lojo liegen also meiner Ansicht nach absolut sicher über der *Litorina*-Grenze, derjenige bei Kiviniemi jedoch nur wenige Meter, die am Fusse des As bedeutend höher. Der im hiesigen Botanischen Garten gelegene Fundort verdient eine nähere Erörterung. Auf einer der am höchsten gelegenen Stellen fand ich auf einem sonnigen, grasbewachsenen Hügel zwei Exemplare dieser Art, zusammen mit *A. acutidens*, *A. obtusa*, *A. micans* und *A. pastoralis* wachsend. Obleich *A. glomerulans* überall anderswo im südlichen Finland meiner Ansicht nach als Relikte zu betrachten ist, so schien es mir doch schwer dieselbe hier als solche anzusehen, da der Fundort bloss einige wenige Meter über der nahegelegenen Bucht des Meeres (Tölö-viken) liegt. Dass sie aber mit Grassamen eingeführt worden, scheint nicht annehmbar, da es undenkbar ist, dass Samen einer so hochalpinen Art unter die ausländischen Samen geraten wären,

[1]) Gunnar Andersson, Svenska växtvärldens historia, p. 57.

[2]) Vgl. Gunnar Andersson, l. c. p. 34.

die gewöhnlich in Finland zum Anpflanzen von Rasen gebraucht werden. Ausserdem wuchs sie auf einem Hügel, der, meines Wissens, nie besät worden ist. Vergleicht man die zwei kleinen, schwachen Exemplare, die ich nach vielem Suchen fand, mit Exemplaren von Ladoga-Karelien oder Lojo, wo die Art hauptsächlich in der Nähe kalter Quellen gefunden wird, oder mit Exemplaren aus dem nördlichsten Finland, so ist es offenbar, dass sie hier an einem Ort vorkommen, der nunmehr nicht die Bedingungen besitzt, die diese Pflanze für ihr volles Gedeihen erfordert. In den übrigen, niedriger gelegenen Teilen des Botanischen Gartens habe ich dieselbe nicht antreffen können. Um womöglich Klarheit in dieser Frage zu gewinnen, untersuchte ich Gyttja- und Tonproben von dem unterhalb des genannten Hügels gelegenen offenen Platz, dessen obere Fläche sich nur ein paar Meter über den Meeresspiegel erhebt. Unter der Kulturschicht findet man eine dünne, stark mit Gyttja gemischte Sandschicht auf Bänderton. Aus der groben Beschaffenheit des Sandes und der reichlichen Gyttja-Beimischung kann man schliessen, dass derselbe in Wasser von geringer Tiefe abgelagert worden ist. Es ist aber bemerkenswert, dass die spärlichen Diatomaceen, welche dieser Sand enthielt, die am reinsten marinen Arten waren, die überhaupt in Finland als fossil gefunden sind. Ausser *Rhabdonema arcuatum* und *Grammatophora oceanica* fand ich nur *Hyalodiscus Scoticus*; von den gewöhnlichen Brackwasserformen *Campylodiscus clypeus, C. echineis, Nitzschia scalaris, Epithemia turgida* u. a. fand ich dagegen keine Spur. Diese Diatomaceen-Flora ist folglich dieselbe, die ich früher in Tonproben in der Nähe des Uleåträsk (c. 122 m ü. d. M.)[1]), an verschiedenen Stellen des Oesterbottnischen Flachlandes und beim Pyhäjärvi See in Satakunta (c. 43 m ü. d. M.)[1]) gefunden habe. Beim Pyhäjärvi sowie auf der Eura-Ebene unterhalb dieses Sees liegt diese marine Diatomaceen enthaltende Ablagerung auf Ton mit den oben erwähnten *Ancylus*-Diatomaceen und ist von Gyttja mit den für schwaches Brackwasser charakteristischen *Campylodiscus*-Arten u. dgl. überlagert. Hieraus geht hervor, dass die ältesten *Litorina*-Ablagerungen bei uns durch die mehr marinen Formen charakterisiert werden, von denen keine einzige heutzutage sich an den Küsten Finlands findet und von denen *Hyalodiscus Scoticus* nunmehr in der ganzen Ostsee nicht mehr vorkommt. Obgleich ich eine sehr grosse Anzahl von Ton- und Gyttjaproben untersucht habe — sie dürften auf viele Hunderte geschätzt werden und wurden aus ein paar Hundert Mooren im ganzen Nyland — auch in den Küstengegenden genommen, habe ich dennoch keine Brackwasser-Diatomaceen in Ton sondern nur in der darüber lagernden Gyttja nachweisen können. Marine Diatomaceen habe ich nördlich vom Finnischen Meerbusen nur in mehreren Proben gesehen die auf ganz unbedeutender Höhe

[1]) Atlas öfver Finland, utgifven af Sällskapet för Finlands geografi.

über dem jetzigen Meere auf der Strecke Hangö—Borgå genommen sind. Entfernt man sich etwas von der Küste, so trifft man nirgends marine Formen an, sondern überall nur Arten, die auf sehr schwaches Brackwasser deuten. Wie erwähnt sind solche im südlichen Finland in einer ungefähr dem Lojosee, entsprechenden Höhe angetroffen worden, welcher letztere See jetzt c. 31 m [1]) über dem Meeresspiegel liegt. Dieser eigentümliche Umstand, nämlich, dass die marinen Formen, die doch ganz im Anfang der *Litorina*-Zeit in das finnische Küstengebiet einwanderten, augenscheinlich an der nördlichen Küste des Finnischen Meerbusens nirgends an dem höchsten Niveau dieses Meeres vorgekommen sind, sondern bloss ungefähr auf der Höhe des jetzigen Küstenlandes, dieser Umstand lässt uns vermuten, dass im Anfang der *Litorina*-Zeit das offene, salzigere Wasser eine Inselkette (skärgård) vorfand, die im Grossen und Ganzen dieselbe wie die jetzige war, und dass innerhalb derselben nur seichte Buchten mit schwachem Brackwasser sich weit ins Land hinein, wenigstens nach Lojo, erstreckten. Ist dieses richtig, so muss das Land hart hinter der Küste sich bedeutend mehr als das Küstenland selbst gehoben gehaben, wodurch allmählich das Wasser, das es früher bedeckte, abfloss. Sollte es sich nun auf diese Art verhalten, so könnte auch das Vorkommen der *A. glomerulans* im Botanischen Garten als Relikte von der Zeit vor der *Litorina*-Epoche erklärt werden.

In der Gegend von Helsingfors gibt es noch viele Pflanzenformen, die nur als Relikte erklärt werden können. So wächst in dieser Gegend z. B. *Hieracium linifolium*, das man vergebens bis weit in Oester- und Westerbotten hinauf sucht, ferner *Amblystegium sarmentosum* und andere Moosarten. Auch verschiedene Flechten und Käfer deuten darauf hin, dass früher in der Nähe des Meeres ganz andere Verhältnisse als jetzt geherrscht haben. Dass *A. glomerulans* auch in Livland als eine Relikte zu betrachten ist, scheint mir offenbar, sonst ist dieses isolierte Auftreten einer Art, die südlicher erst auf den höchsten Bergen der Schweiz und in den Pyrenäen vorkommt, schwer zu verstehen. Dass sie von Vögeln oder dgl. aus Finland hinübergeführt worden wäre, scheint auch nicht wahrscheinlich. In den Ostseeprovinzen sind solche Arten wie *Pinguicula alpina*, *Saussurea* und *Betula nana* [2]) gefunden worden, was am besten dadurch erklärt wird, dass dieselben als Relikte aufgefasst werden.

Ungefähr gleichzeitig, jedoch etwas später ist *A. acutidens* eingewandert Diese scheint teils von Westen nach der norwegischen Küste, teils von Russland über Finland und die Kola-Halbinsel und von hier in den nördlichen Teil Skandinaviens eingewandert zu sein und sich dort in unglaublicher Menge verbreitet zu

[1]) Atlas öfver Finland.

[2]) Vgl. K. R. Kupffer, Bemerkenswerthe Vegetationsgrenzen im Ost-Balticum (1904).

haben. In ganz Süd-Schweden, sowie in den Ostseeprovinzen kommt sie nicht vor, so dass sie auch zu der Gruppe von alpinen Pflanzen gehört, die nicht durch Schweden bis zu Skandinaviens höher gelegenen Teilen dem schmelzenden Eis auf dem Fusse folgten. Gleichwie *A. glomerulans* fehlt sie im ganzen mittleren Finland. Besonders häufig ist sie in der Gegend von Helsingfors, wo sie u. a. auf denselben Stellen wie die letztgenannte Art wächst. Vieles was über diese Art erwähnt wurde, findet auch auf die betreffende Art ihre Anwendung. Im südlichen Teil Finlands findet man sie überhaupt in denselben Gegenden wie *A. glomerulans*, doch ist sie an einigen solchen Stellen angetroffen worden, wo die weit seltenere *A. glomerulans* nicht nachgewiesen worden, so z. B. an zwei Orten an der Wiborger-Bucht. Bei Monrepos ist sie nahe der Stelle zufinden, wo *Lychnis alpina* angetroffen worden ist. Auch Åland ist für seine sehr grosse Anzahl nördlicher Formen, sowohl unter den Blütenpflanzen wie besonders unter den Farnpflanzen und Flechten, bekannt. Auf der Karelischen Landenge sind mehrere nördliche Formen angetroffen worden.

Sehr zeitig eingewandert scheint auch *A. minor* **filicaulis* zu sein, nach der grossen Verbreitung derselben zu urteilen. Es dürfte nicht bezweifelt werden können, dass sie während einer Zeit, als noch arktische Verhältnisse in Fennoscandia herrschten, von Westen her gekommen ist. Sie scheint dann. nach ihrem Vorkommen im nördlichen Finland und im russischen Karelien zu urteilen, besonders längs den alten Küsten gewandert zu sein. So kommt es, dass sie in der Gegend vom Uleåträsk auf einer einzigen Stelle angetroffen worden ist, weiter unterhalb aber längs dem Uleåelf und am nördlichsten Ende des Bottnischen Meerbusens vollkommen fehlt. Ebenso isoliert scheint sie südlich vom See Enare und bei Uhtua in Karelia Pomorica occidentalis vorzukommen; von keiner dieser Stellen scheint sie sich zur jetzigen Küste herab verbreitet zu haben. Dass tiefe Buchten sich sowohl vom Eismeer wie vom Weissen Meer ins Land erstreckten, ist wahrscheinlich, da das Auftreten einer grossen Anzahl von Küstenpflanzen in den inneren Teilen des nördlichen Fennoscandia orientalis nur auf diese Art erklärt werden kann. Der Ansicht der Geologen nach hat sich ja das Meer wenigstens bis zum Paanajärvi im östlichen Kuusamo und bis zum östlichen Teil von Kuolajärvi erstreckt, wo auch Meeresmuscheln fossil nachgewiesen worden sind. In Finland ist *A.* **filicaulis* besonders allgemein in den Küstengegenden im Südwesten und Süden des Landes, was vielleicht auch für das hohe Alter dieser Gegenden spricht.

Eine andere Form, die auch von Westen eingewandert ist, ist *A. minor*, worauf ihre Verbreitung sowohl im Norden wie im allgemeinen unzweideutig hinweist. Diese Art ist jedoch erst später, während einer wärmeren Periode eingewandert, was offenbar aus ihrer Verbreitung hervorgeht. Da sie sich in der Normandie vorfindet und in ganz

England allgemein ist, so lässt sich annehmen, dass sie längs der ganzen Strecke zwischen Frankreich und Dänemark vorkommt. Von Interesse wäre es zu erfahren, wie weit nach Osten sie sich in Nord-Deutschland erstreckt; wahrscheinlich ist sie nicht weit längs der Ostseeküste verbreitet. Dass sie nach Dänemark von Süden her gekommen, scheint offenbar, möglicherweise auch von den Britischen Inseln, was jedoch weniger glaubhaft scheint, da diese letzteren keine einzige *Alchemilla*, weder von Dänemark noch von Norwegen, erhalten haben. Von Dänemark ist sie nach Skåne eingewandert und längs der Westküste nach dem südöstlichen Norwegen, von wo sie sich dann längs der Westküste verbreitet hat, an welcher sie, wie erwähnt, nur auf niedrigem Niveau in der Nähe des Meeres vorkommt. Bemerkenswert ist, dass sie im östlichen Teil von Süd-Schweden, sowie auf Öland und Gottland nicht vorkommt. Da sie ausserdem in den Ostseeprovinzen vollkommen fehlt, so ist es klar, dass sie ins Mälargebiet von Westen her eingewandert ist, möglicherweise längs den Küsten der Wasserstrasse, die während der postglazialen Zeit das mittlere Schweden bedeckte. Längs der östlichen Küste hat sie sich sodann bis Medelpad verbreitet. Von besonderem Interesse ist das Vorkommen dieser atlantischen Art auf hohem Niveau auf dem Dufberget bei Sveg in Härjedalen und beim See Stora Grundsjön in Borgsjö in Medelpad, 300 bis 400 m laut der von Collinder l. c. mitgeteilten Karte. Dass sie von Osten und nicht von Westen hierher eingewandert, ist ganz klar, da sie, wie ich früher hervorgehoben, in Norwegen längs der Westküste nur auf niedrigem Niveau vorkommt. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass sie dagegen in Schottland und auf den Fær-Öer-Inseln auch in grosser Höhe über dem Meere vorkommt: in Schottland in einer Höhe von sogar 900 m und auf den Fær-Öer-Inseln in einer Höhe von 600 m über dem Meeresspiegel. Laut S. Birger [1]) kommen auf dem Dufberget auch folgende in Härjedalen sonst seltene Arten vor, welche als südliche Relikten zu betrachten sind: *Astragalus glycyphyllus*, *Arenaria trinervia* (einziger Fundort in Härjedalen), *Epilobium collinum*, *E. montanum*, *Hypericum quadrangulum*, *Lonicera xylosteum*, *Pteris aquilina*, *Turritis glabra*, *Viburnum* und *Viola mirabilis*. Gunnar Andersson [1]) und S. Birger [2]) sind der Ansicht, dass die mehr Wärme fordernden Arten ins nördliche Schweden durch die Gebirgspässe aus Norwegen eingewandert seien, und S. Birger hebt besonders hervor, dass eine nicht geringe Anzahl von den in Härjedalen vorkommenden Pflanzen durch den jetzt ca 800 m ü. d. M. gelegenen Gebirgspass bei Malmagen aus Norwegen nach Härjedalen eingewandert

---

[1]) Gunnar Andersson, Svenska Växtvärldens historia, 2. uppl. Die Entwicklungsgeschichte der skandinavischen Flora (1905).

[2]) S. Birger, Vegetationen och floran i Palaja socken med Muonio kapellag i arktiska Norrbotten (1904). Om Härjedalens vegetation (1908).

sind. Dass gewisse Arten, wie *Blechnum* und *Cotoneaster* diesen Weg eingewandert sind, ist offenbar aus der Darstellung über das Vorkommen dieser Pflanzen, die Birger gegeben hat, zu schliessen. Von um so grösserem Interesse ist es, dass atlantische Arten um Härjedalen zu erreichen, mitten durch das mittlere Schweden gewandert sind und dann längs der bottnischen Küste wanderten um hierher zu gelangen. Da *A. minor* auf den Fœr-Öer-Inseln und in Schottland mit deren insularem Klima hoch über dem Meeresspiegel wächst, so könnte man sich denken, dass sie während einer Zeit, wo ein solches Klima in noch höherem Grade als jetzt in Skandinavien herrschte, zu diesen hoch gelegenen Gegenden wanderte. Eine nicht minder bemerkenswerte Erscheinung ist das Vorkommen dieser Pflanze in Birkkala in der Nähe von Tammerfors in Finland. Hier kommt sie oberhalb eines hohen und steilen Abhanges vor, der offenbar im Laufe einer gewissen Zeit dem Einflusse eines grossen Wassers im Westen ausgesetzt gewesen ist. Dieser Abhang, auf dem man eine grosse Menge für Finland seltene, südliche Pflanzen findet, erinnert an den sog. *Litorina*-Abhang auf der Karelischen Landenge. In der Gegend sind zu *Hieracia oreadea* gehörende Formen nachgewiesen worden, welche auch als atlantisch bezeichnet werden müssen, ferner sind hier unterhalb des Abhanges *Typha angustifolia* und *Carex aquatilis* gefunden worden, welche beide, wenigstens heutzutage, in Finland sich hauptsächlich an die Küstengegenden halten. Der Pyhäjärvi-See unterhalb dieses Abhanges liegt c. 77 m über dem Meeresspiegel. Litorina-Bildungen mit *Cardium*, *Mytilus* u. s. w. habe ich vergangenen Sommer an dem grossen gleichnamigen See (SW von Birkkala, im Kirchspiel Eura) in einer Höhe von ca 42 m ü. d. M. gefunden.

Auch die am meisten wärmefordernde aller skandinavischen Arten ist nach Norwegen von Westen her eingewandert. Dass *A. pratensis* von den Britischen Inseln in die Gegend von Bergen eingewandert, ist wohl am wahrscheinlichsten. Sie gehört offenbar zu der Gruppe eigentümlicher Pflanzenarten, die gewöhnlich als *Ilex*-Flora [1]) zusammengefasst werden, welche u. a. *Hymenophyllum peltatum*, *Asplenum marinum*, *Scilla verna*, *Meum*, *Ilex*, *Sedum Anglicum*, *Digitalis purpurea* umfasst, Arten die auf gewisse Teile von Dänemark, auf die Westküste Schwedens und die meisten nur auf die Westküste Norwegens bis c. 63° n. Br. beschränkt sind. Blytt und Gunnar Anderssson haben als ihre Ansicht ausgesprochen, dass diese Flora über Dänemark und über die Westküste Schwedens sowie über das südöstliche Norwegen nach der Westküste Norwegens eingewandert sei. Wie es sich hiermit im allgemeinen verhält, will ich nicht näher erörtern. Dass *A. pratensis* schwerlich diesen ganzen Weg hat wandern können, ohne dass

[1]) Gunnar Andersson, Svenska Växtvärldens historia (1896).

sie auf irgend einer der dazwischen liegenden Stellen geblieben wäre, scheint unglaublich. Dass sie auf Grund klimatologischer Ursachen ausgestorben wäre, kann man sich wohl kaum denken, da sie auf dem Kontinent vom Tieflande bis zur regio alpina wächst. Es bleibt also nur die einzige Möglichkeit, dass sie von den Britischen Inseln gekommen ist. Sernander [1]) hat auch als seine Ansicht ausgesprochen, dass die *Ilex*-Flora aller Wahrscheinlichkeit nach von Südwesten über das Meer nach Norwegen eingewandert sei. Ein solcher Transport über das Meer von Pflanzen, die nicht zur Strandflora gehören, muss jedoch meiner Ansicht nach als äusserst selten bezeichnet werden; in diesem Fall finde ich indessen keine andere Erklärung für das Auftreten der *A. pratensis* in Norwegen nur bei Bergen. Dass sie in anderen Teilen Süd-Norwegens übersehen worden, scheint mir ausgeschlossen, da uns aus keiner Gegend im ganzen Norden ein so reichliches Material zur Verfügung steht, wie gerade aus jenen Gegenden. Nach Dänemark ist sie von Süden und von hier nach dem südlichsten Schweden eingewandert, wo sie nur auf wenige Stellen begrenzt ist. Gunnar Andersson verlegt die Einwanderung der *Ilex*-Flora in den späteren Teil der Eichenperiode. Dass *A. pratensis* erst spät nach Schweden eingewandert, ist sicher, wahrscheinlich geschah es gleichzeitig mit der Buche.

A. alpestris ist ohne Zweifel aus dem Süden über Dänemark nach Skandinavien eingewandert, wo sie eine überwiegend südliche Verbreitung hat, doch geht sie in den inneren Teilen des südlichen Norwegens sowie in Härjedalen und Jämtland hoch in die Berge hinauf. So ist sie z. B. auf dem Hamrafjäll in Härjedalen gefunden worden, welcher Berg, nach S. Birger, eine Höhe von 1138 m. erreicht. Auf den Britischen Inseln ist sie eine Form der Hochgebirge und besonders im Schottischen Hochland verbreitet. Allem Anscheine nach hat also *A. alpestris* während einer Zeit mit mehr insularem Klima die Grenzen ihrer Verbreitung erreicht. Wie schon früher hervorgehoben, ist sie in Mittel-Europa eine ausgeprägt alpine oder subalpine Art. In Finland fällt ihre Verbreitung mit den allersüdlichsten Elementen unserer Flora zusammen. Auf Åland ist sie demnach allgemein, was auch von der grossen Uebereinstimmung der Vegetation dieser Inselgruppe mit derjenigen in den angrenzenden Teilen Schwedens zeugt. Auf dem festen Finland kommt sie sehr selten vor und ist offenbar auf einige wenige Reliktenstandorte beschränkt. Eigentümlich scheint es, dass Pflanzen, die in gewissen Gegenden Europas bis an die Schneegrenze gehen, hier bei uns in Finland so ausgesprochen südlich sind wie diese Art. Wie dies tatsächlich zu erklären ist, lässt sich schwer bestimmen. Nach dem festen Finland ist sie von Westen her über Åland, nicht

[1]) R. Sernander, Den skandinaviska vegetationens spridningsbiologi (1901).

von Süden her aus den Ostseeprovinzen gekommen, in welchem letzteren Lande sie sich nur in den südlichsten Teilen selten findet.

A. pubescens ist allem Anscheine nach aus den Ostseeprovinzen, vielleicht auch aus Dänemark, nach Skandinavien und Finland eingewandert. In Schweden und Norwegen fällt ihre Verbreitung fast gänzlich mit derjenigen des Haselstrauches und der der südlichen Flora überhaupt zusammen. Wenn man die von Holmboe [1]) herausgegebene Karte über die jetzige und die ehemalige Verbreitung des Haselstrauches in Norwegen mit der von mir über die Verbreitung von *A. pubescens* in dem betreffenden Lande mitgeteilten vergleicht, so ist die Uebereinstimmung beider auffallend. In den inneren Teilen Mittel-Schwedens geht *A. pubescens* bis Älfdalen NW vom See Siljan in Dalarna, wo eine wichtige pflanzengeographische Grenze zu gehen scheint und wo, nach Gunnar Andersson [1]), die am tiefsten im Binnenlande gelegenen Fundorte fossiler Haselnüsse liegen. Doch hat der Haselstrauch eine mehr ausgedehnte Verbreitung als *A. pubescens* gehabt, was den eingehenden Untersuchungen Anderssons gemäss, namentlich in Bezug auf Norrland der Fall ist. Die Nordgrenze der beiden betreffenden Pflanzen ist doch so ziemlich dieselbe, da der nördlichste Punkt, wo *A. pubescens* gefunden worden, in Sollefteå, derjenige, wo der Haselstrauch vorkommt, in Örnsköldsvik liegt, die Nordgrenze des letzteren also nur 15 Km nördlicher zu suchen ist. Auch Collinder kennt diese Art nur aus dem von mir angeführten Orte in Medelpad (Timrå an der Küste), was darauf schliessen lässt, dass sie in Norrland unter die Seltenheiten gehört. In Finland folgt *A. pubescens* auch genau der Grenze für die Verbreitung, die die meisten unserer südlicheren Pflanzenformen haben. Äusserst gewöhnlich auf Åland sowie auch auf Gottland, Dagö und Oesel, scheint sie auf dem festen Finland selten zu sein, die Küste von Nyland und die Gegend um die grossen Seen in den Kirchspielen Lojo und Vihtis jedoch ausgenommen. In den inneren Teilen des Landes kommt sie nur in solchen Gegenden vor, welche für ihre zahlreichen südlichen Pflanzenformen bekannt sind; von diesen finden sich viele heutzutage fast ausschliesslich längs der Küste. Ich will bei einer anderen Gelegenheit auf die eigentümlichen Reliktenstandorte in der Nähe der grossen Seen in dem Inneren Finlands zurückkommen. Aehnlich wie der Haselstrauch scheint *A. pubescens* schon vordem das *Litorina*-Meer seine grösste Ausdehnung erreicht hatte eingewandert zu sein. Was ich über das Vorkommen von *A. *filicaulis* in den nördlichsten Teilen von Fennoscandia orientalis erwähnte, scheint auch für diese Art zu gelten. Die Flora längs des unteren Laufes vom Kumo-elf ist von

---

[1]) J. Holmboe, Planterester i Norske torvmyrer, p. 164 (1903)

[2]) Gunnar Andersson, Hasseln i Sverige (1902).

Häyrén [1]) genau untersucht worden, doch hat er nirgends diese auffallende Art antreffen können, weshalb es scheint, als ob dieselbe sich an ihre alten Plätze gehalten hätte und nicht der zurücktretenden Küste folgend dem Meere zu gewandert wäre. In die Gegend vom See Onega ist *A. pubescens* augenscheinlich aus Finland gekommen, da diese Art in Russland sehr selten und nur in den westlichen Teilen des Landes gefunden worden ist.

Eigentümlich beschränkt im Norden ist die Verbreitung von *A. obtusa*. In das feste Finland und nach Åland ist sie aus den Ostseeprovinzen gekommen und zwar zu einer Zeit, wo unsere südlichen Pflanzen im Wandern begriffen waren. Von besonderem Interesse ist das zusammenhängende Verbreitungsgebiet derselben, das sich von Kyrkslätt und Lojo über Vihtis und Janakkala bis zu den Gewässern im südlichen Tavastland erstreckt, was darauf schliessen lässt, dass auch südliche Pflanzenarten diesen Weg hinauf nach Tavastland gewandert sind. Das Vorkommen von *Rhynchospora fusca*, *Myrica gale* und *Sphagnum subnitens* in Janakkala beweist auch, dass einige atlantische Arten diesen Weg heraufgekommen sind. Aus dem südlichen Tavastland hat sich *A. obtusa* bis zu dem östlichsten isolierten Fundorte bei Willmanstrand verbreitet. Das Vorkommen dieser Form auf Åland ist ebenfalls interessant, da es sicher davon zeugt, dass eine Einwanderung nicht nur aus Schweden, sondern auch aus den Ostseeprovinzen zu dieser Inselgruppe stattgefunden hat, denn die betreffende Art kommt bekanntlich ganz und gar nicht in Schweden vor.

A. strigosula ist, wie schon früher hervorgehoben, auf dem Kontinente als eine südliche Art anzusehen, weshalb es um so mehr eigentümlich ist, dass sie in dem von mir behandelten Gebiete ziemlich verbreitet ist. Da sie sich auch in Turkestan und in West-Sibirien findet, ist es wahrscheinlich, dass sie sich von dort in westlicher Richtung verbreitet hat; ein Teil hat den Weg über Süd-Europa gewählt, ein anderer ist durch Russland vorgedrungen um schliesslich die Karelische Landenge und die Skandinavische Halbinsel zu erreichen. Sie ist nach Schweden nicht über Finland sondern durch die Ostseeprovinzen gekommen. Eigentümlicherweise scheint sie auf Gottland nicht zu wachsen, denn obgleich die betreffende Insel, was die Alchemillen anlangt, besonders sorgfältig untersucht worden ist, hat sich diese Art hier niemals antreffen lassen, weshalb die Wanderung hinüber nach Schweden nördlich von dieser Insel stattgefunden zu haben scheint. Sernander [1]) erwähnt sie unter den Arten, die an dem Fundort der *Stipa* im Kirchspiel Dala in Västergötland vorkommen. Nach einer von Fr. Lange gemachten gef. Mitteilung, findet man sie in Brandbu in Hadeland in Süd-Norwegen an dem

---

[1]) E. Häyrén, Björneborgstraktens vegetation och kärlväxtflora (1909).

[2]) R. Sernander, *Stipa pennata* i Västergötland (1908).

südlichen Abhange einer kleinen Anhöhe, wo sie auf sehr trockenem Kalkboden unter *Origanum vulgare*, *Cotoneaster*, *Primula officinalis* und *Corylus* wächst. Auch auf der Karelischen Landenge kommt sie auf sehr trockenen, offenen, sonnigen Plätzen vor, wenigstens war dieses der Fall mit den beiden Stellen, wo ich sie sah. Auf der erwähnten Landenge findet man ebenfalls *Gypsophila fastigiata*, *Dianthus arenarius*, *Pulsatilla patens* und andere besonders dem Steppengebiete eigene Pflanzen, weshalb es möglich ist, dass diese *Alchemilla* gleichzeitig mit anderen Xerotermen nach dem Norden eingewandert ist. Sernander will ihre Einwanderung zu der sog. subborealen Periode verlegen, also zu der letzten der trockenen Perioden, die seiner Ansicht nach in Skandinavien geherrscht haben. Wie es sich tatsächlich hiermit verhält, ist eine Frage, über die ich mich nicht äussern kann.

Auch *A. plicata* ist aus den Ostseeprovinzen in die Skandinavische Halbinsel eingewandert, wo sie namentlich auf Gottland und in der Gegend vom Mälaren Wurzel geschlagen; von hier hat sie sich allmählich bis in die Umgebungen des Christiania-Fjords verbreitet und ist weiter längs dem Dalelfven bis in die Gegend NW vom See Siljan gegangen, wo sie offenbar als eine Relikte anzusehen ist. In Finland hat sie namentlich auf Åland und der Westküste entlang geeignete Ansiedelungsplätze gefunden. Unweit der grossen Seen des Binnenlandes tritt sie an einigen Orten als Relikte auf, wonach zu urteilen sie vor der *Litorina*-Periode und gleichzeitig mit der südlicheren Flora im Lande eingewandert ist.

A. subcrenata, *A. pastoralis*, *A. micans* und *A. acutangula* sind alle von Osten her nach Fennoscandia eingewandert. Die älteste Art dieser Einwanderer ist offenbar *A. subcrenata*, die hauptsächlich aus nordöstlicher Richtung nach Finland gekommen und sich von hier allmählich über Schweden in Norwegen und Dänemark angesiedelt hat. Wahrscheinlich ging ihr Weg nach Schweden um den Bottnischen Meerbusen herum, wennschon der grösste Trupp über Åland und vielleicht auch über die Quarkenstrasse gegangen ist. *A. pastoralis* ist ein etwas späterer Einwanderer, der mehr aus dem Süden kommend, seinen Weg nach dem Norden wahrscheinlich noch nicht beendigt hat, da er ausser seinen eigentlichen Ansiedelungsplätzen auch hie und da als Ruderatpflanze vorkommt. Nach Schweden ist die Art allem Anscheine nach sowol aus Finland über Åland als aus den Ostseeprovinzen über Gottland gekommen, und zwar ist sie von dort weiter in das nördlichste Dänemark und nach Süd-Norwegen gewandert. Gleichzeitig ist auch *A. micans* aus den Ostseeprovinzen über Gottland nach Schweden gekommen. Über Åland ist sie offenbar nicht eingewandert, da die Art in dem südwestlichsten Finland fehlt und auf dem sorgfältig untersuchten Åland nur auf Eckerö, also in dem allerwestlichsten Teile, gefunden ist; glaubwürdiger scheint es, dass sie nach Åland aus Schweden gekommen, in welchem letzteren Lande sie in Gegenden mit einer südlichen Flora

verbreitet ist. Das nördlichste Dänemark und das südlichste Norwegen hat sie natürlicherweise aus Schweden kommend erreicht. *A. acutangula* ist wie die beiden Letzterwähnten im Norden eine verhältnismässig südliche Art, die in Finland ihre Nordgrenze in der Gegend von Kuopio erreicht. Nach Schweden ist sie teils aus Finland über Åland teils aus den Ostseeprovinzen eingewandert. Eigentümlich ist, dass alle diese vier letzten Arten, welche in den Gebirgs- und Alpengegenden Central-Europas weit verbreitet vorkommen, von Osten nach der Skandinavischen Halbinsel her gekommen sind und dass unter diesen von Osten gekommenen auch die gewöhnlichste Art Schwedens sich befindet, woraus hervorgeht, dass gewiss sehr viele sogar der gewöhnlichsten Pflanzenarten überhaupt, von Osten dorthin gekommen sind. Über die in Sibirien vorkommenden Alchemillen weiss man fast nichts; es lässt sich denken, dass einige der östlichen Alchemillen Nord-Europas in erster Hand von dort herrühren. Bemerkenswert ist, dass alle Arten (*A. subcrenata, A. pastoralis, A. micans, A. acutangula,* welche nach der Skandinavischen Halbinsel zuerst von Osten gekommen sind, und *A. *filicaulis,* die von Westen einwanderte), die nach Dänemark von Schweden her einwanderten, nur auf die nördlichsten Teile Dänemarks beschränkt sind (sie sind nämlich nur in Nord-Jylland, Nord-Sjælland und auf der Insel Bornholm gefunden worden). Warming hebt l. c. hervor, dass eben die Flora dieser genannten Gegenden sich durch ihr nördliches Gepräge kennzeichnet.

Die letzte aus dem Osten eingewanderte Art ist *A. hirsuticaulis,* die einen Beweis dafür liefert, dass Pflanzenarten durch menschliche Vermittelung sich in der Flora eines Landes, der sie ursprünglich fremd sind, einbürgern können. Wie oben erwähnt, hat diese Art ihr eigentliches Verbreitungsgebiet in Mittel-Russland, von wo sie auf irgend eine Art durch Vermittelung des Menschen in die östlichen Teile unseres Landes eingeführt worden ist. Hier hat sie sich namentlich in der Gegend von Willmanstrand vielfach längs der Landstrasse, auf den Rasen der Stadt u. s. w. verbreitet, was unzweideutig von ihrem fremden Ursprunge zeugt.

Aus dieser Uebersicht dürfte deutlich erhellen, dass die verschiedenen Arten zu verschiedenen Zeiten, aus verschiedenen Richtungen und längs verschiedenen Wegen eingewandert sind. Da keine von den betreffenden Arten in Fennoscandia endemisch ist, liegt es klar, dass alle in das erwähnte Gebiet eingewandert sind; wie aber dieses geschehen ist, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen. Ich habe indessen festzustellen versucht, von wo die verschiedenen Formen gekommen und welcher Wege sie sich wahrscheinlich bedient um ihre jetzigen Wohnplätze zu erreichen, sowie ferner die Zeit ange-

deutet, wo sie meiner Vermutung gemäss herübergekommen sind. Es liegt auf der Hand, dass diese Wanderung eine allmähliche gewesen und im Laufe einer längeren Zeit vor sich gegangen ist; ebenso unzweifelhaft ist es, dass die ungleiche Verteilung von Land und Wasser, welche Fennoscandia während der verschiedenen Perioden nach der Eiszeit aufzuweisen hatte, für die Verbreitung der Pflanzen von entscheidender Bedeutung gewesen ist. Dass diese Verbreitung nur ausnahmsweise über grössere Gewässer stattgefunden hat, scheint sicher, sonst wäre es schwer verständlich, warum auf den Britischen Inseln die meisten auf der Skandinavischen Halbinsel mehr oder weniger gewöhnlichen Arten fehlen. Eine Einwanderung aus entlegenen Gegenden und zwar vermittels des Wassers ist jedoch unzweifelhaft vorsichgegangen; dafür scheint das Vorkommen von *A. pratensis* in der Gegend von Bergen und dasjenige von *A. minor* in Birkkala unweit Tammerfors zu sprechen. Namentlich der Umstand, dass die letztere Art sich in Birkkala findet, scheint mir wider die Einführung derselben durch die Vögel zu zeugen, denn es ist ja recht eigentümlich, dass sie gerade dort gefunden ist, wo man sie am ehesten erwartet hatte. Die Arten der Gattung *Alchemilla* sind offenbar nicht sehr abhängig von ihrem Standorte, denn solche, die in der Regel auf durchwässertem Boden vorkommen, finden sich auch auf trockenen, grasbewachsenen Abhängen und offenen, sonnigen Hügeln, während andererseits Arten, die einen trockenen, oft sandigen Boden vorziehen, an feuchten, schattigen Stellen emporspriessen u. s. w. Wenn eine Einführung dieser Pflanzen aus weiter Entfernung durch die Vögel stattfände, so müsste auch die Verbreitung derselben eine viel unregelmässigere sein, als es tatsächlich der Fall ist. Bei den allermeisten ist dieselbe nämlich vollkommen zusammenhängend ohne wesentliche Unterbrechungen. Dass hierfür geeignete Standorte fehlten oder dass der Mangel an Raum eine Rolle hierbei gespielt hätte, scheint mir gar nicht in Frage kommen zu können, da sich doch wol immer irgend ein Fleck finden müsste, der einem weither kommenden Fremdling zusagen könnte. Eine jede Art hat augenscheinlich eine Optimum-Zeit gehabt, und zwar war diese verschieden für die verschiedenen Arten, eine Zeit, wo ihre Verbreitungsfähigkeit ganz besonders gross war, wo die klimatischen und die geographischen Verhältnisse, von denen ich in vielen Fällen den letzteren eine tief eingreifende Bedeutung zusprechen möchte, für die Verbreitung derselben ausserordentlich günstig waren. Dass nicht die klimatischen Verhältnisse hierbei die Hauptrolle gespielt, scheint daraus hervorzugehen, dass z. B. Arten, die hier in Finland die allersüdlichsten Gegenden wählen, auf dem Kontinente bis zur Regio alpina hinaufgehen; der Unterschied muss wol doch, was das Klima anbelangt, grösser sein zwischen dem Rande der schweizer Gletscher und den pflanzenreichen, haselbewachsenen Abhängen des südlichen Tavastland, für welche beiden zahlreiche Alchemillen gemeinsam sind als zwischen den Hügeln und Wiesen Süd-Tavastlands und denjenigen Nord-Tavastlands, und doch fehlen

den letzteren so gut wie alle die in Finland vorkommenden südlichen Arten, was nicht nur für die Alchemillen sondern für unsere Pflanzen überhaupt gilt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass eine ganze Menge sog. Relikten auch nicht die geringste Fähigkeit besitzen, sich jetzt noch zu verbreiten, sondern dass sie nur dort, wohin besonders günstige geographische Verhältnisse sie einmal gebracht, ruhig weiter leben.

Wenn meine Ansicht richtig ist, dass zu einer Zeit, wo wir längs des Finnischen Meerbusens ungefähr dieselbe Küstenlinie wie heutzutage hatten, seichte Buchten sich weit in das Land hineinstreckten, längs deren Ufern die Pflanzen einwanderten um späterhin in Folge der Landhebung in verschiedener Höhe fortzuleben, so ist es begreiflich, warum wir hier in Süd-Finland bis tief in das Land hinein eine südliche Flora haben, trotzdem ein beträchtlicher Teil dieser südlichen Pflanzen, wie z. B. der Haselstrauch heutzutage bei uns nicht verbreitungsfähig ist — und es wahrscheinlich schon längst nicht mehr war, etwas, was ich überall, wo ich diesen Strauch gesehen, bemerkt habe. An den Ufern des Bottnischen Meerbusens waren die Verhältnisse anders; dort finden wir die südlichen Formen nicht an der Küste, sondern weiter drinnen im Binnenlande und zwar namentlich unweit der grossen Seen, so z. B. am Pyhäjärvi und im Kirchsp. Birkkala in Satakunta, am Lappajärvi im mittleren Oesterbotten und am Uleåträsk im nördlichen Oesterbotten [1]). Hier haben sich diese südlichen Arten nun einmal angesiedelt, und haben es nicht vermocht, sich gegen die Küste hin zu verbreiten. Wie mit diesen südlichen Relikten, so ist es auch mit den alpinen Relikten: sie leben noch immer an gewissen Orten in Süd-Finland fort, aber sie haben nicht die Fähigkeit, sich zu verbreiten, weshalb sie auch vollkommen lokal auftreten. Sowol in Süd- wie in Nord-Finland gibt es hier und da Gebiete, wo die nördliche und die südliche Flora zusammenstossen, und hier haben wir offenbar wichtige pflanzengeographische Grenzen zu suchen, die zu gewissen Epochen in der geographischen Entwicklung Finlands in Beziehung stehen dürften.

Ich habe hier versucht, eine so weit möglich vollständige Uebersicht über die Verbreitung einer ganzen Pflanzengruppe in Fennoscandia und angrenzenden Ländern zu liefern. Wenn einst die Verbreitung der Mehrzahl der verschiedenen Flora-Elemente genau untersucht ist, wird man auch im Stande sein, sich mit grösserer Bestimmtheit über die Entwicklung der fennoscandischen Flora zu äussern als man es bis jetzt hat tun können.

---

[1]) Unter gewissermassen ähnliche Gesichtspunkte fällt vielleicht auch das Vorkommen südlicher Pflanzen am Vesijärvi und in verschiedenen Gegenden am Saima-See.

Literaturverzeichnis.

Alcenius, O, Finlands Kärlväxter, Helsingfors, ed. I. 1863, ed. II. 1878, ed. III. 1895, ed. IV. 1907.

Andersson, Gunnar, Svenska växtvärldens historia, ed. II, Stockholm, 1896.

—— Hasseln i Sverige, fordom och nu. Sveriges Geologiska Undersökning, Ser. C. a. N:o 3, Stockholm, 1902.

—— Die Entwicklungsgeschichte der skandinavischen Flora (Résultats scientifiques du Congrès international de Botanique, Wien, 1905).

Areschoug, F. W., Bidrag till Skandinaviska vegetationens historia. Lunds Universitets Årsbok för 1866, T. 3, Lund, 1866.

Arrhenius, A., in Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica, h. 22, Helsingfors, 1896.

Atlas utgifven af Sällskapet för Finlands geografi, Helsingfors, 1899.

Ascherson, P. und Graebner, P., Synopsis der Mitteleuropäischen Flora, VI. Bd., Leipzig, 1900—1905.

Babington, Ch. C., Manual of British Botany, London, 1874.

Bauhin, C., *ΠΙΝΑΞ* Theatri Botanici, Basiliae, 1623.

——, J. et Cherler, J. H., Historia Plantarum universalis, Ebroduni, 1651.

Bentham, G., Handbook of The British Flora, London, 1878.

Birger, S., Om Härjedalens vegetation, Uppsala & Stockholm, 1908.

—— Vegetationen och floran i Pajala socken med Muonio kapellag i arktiska Norrbotten (Arkiv för botanik, 1904, Bd. 3, n. 4, Stockholm, 1904).

Blytt, A., Norges Flora, III. del., Kristiania, 1876.

– M. N., Enumeratio plantarum vascularium, qvae circa Christianiam sponte nascuntur, Christianiae, 1844.

Bock, H., Kreüter Buch, Strassburg, 1560.

Brenner, M., Floristisk Handbok, Helsingfors, 1886.

in Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica, h. 23, Helsingfors, 1898.

Briquet, J., in Burnat, E., Flores des Alpes maritimes, Genève & Bale, 1899.

Brunfels, O., Contrafayt Kreüterbuch, Strassburg, 1532.

Buser, R., Notes sur quelques Alchimilles critiques ou nouvelles (Bulletin de la Société Dauphinoise, 1892; Extr. Dec. 1891).

Notes sur plusieurs Alchimilles critiques ou nouvelles distribuées en 1893 dans le Flora Selecta de M. Ch. Magnier (Extr. des Scrinia Florae selectae, N:o 12, 1893).

Buser, R., Alchimilles nouvelles distribuées par la Société d'etude de la flore française (Bulletin de l'Herbier Boissier, T. I, 1893, appendix II, Genève, 1893).
——— Sur les Alchimilles subnivales (Bulletin de l'Herbier Boissier, T. II, 1894, Genève, 1894).
——— Zur Kenntnis der schweizerischen Alchimillen (Berichte der schweizerischen Botanischen Gesellschaft, H. IV, Bern, 1894).
——— Alchimilles Valaisannes (H. Jaccard, Catalogue de la flore Valaisanne in Mémoires de la Société Helvétique des sciences naturelles, Vol. XXXIV, Zurich, 1895; Extr. Nov. 1894).
——— apud Dörfler, I., Herbarium normale, Schedae ad Centuriam XXXVII, Vindobonae, 1898.
——— Eine neue Skandinavische Alchimillenart *A. Murbeckiana* (Botaniska notiser, Lund, 1906).
Candolle, A. P. de, Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, Vol. II., Parisiis, 1825.
Collinder, E., Medelpads flora, Uppsala & Stockholm, 1909.
Dahl, O., Haandbog i Norges Flora af Axel Blytt, Kristiania, 1906.
Drejer, S. T. N., Flora excursoria Hafniensis, Hafniae, 1838.
Fleischer, J. G., Flora der deutschen Ostseeprovinzen, herausgegeben von E. Lindeman, Mitau u. Leipzig, 1839.
Fries, E., Novitiae Florae Suecicae, Mantissa III, Lundae et Upsaliae, 1842.
Fuchs, L., De Historia stirpium, Basileae, 1542.
Gandoger, M., Flora Europae, Parisiis, 1886.
Gaudin, J. F. G. P., Flora Helvetica, vol. I, Turici, 1828.
Geer, G. De, Om Skandinaviens geografiska utveckling efter istiden, Stockholm, 1896.
Gorter, D. de, Flora Ingrica, Petropoli, 1761.
Grenier, M. et Godron, M., Flore de France, Paris, 1848.
Grindel, D. H., Botanisches Taschenbuch für Liv-, Cur- und Estland, Riga, 1803.
Gunner, J. E, Flora Norvegica, Nidarosiae et Hafniae, 1766—1772.
Hartman, C. J., Handbok i Skandinaviens Flora, Stockholm, ed. I. 1820, ed. II. 1832, ed. III. 1838, ed. IV. 1843, ed. V. 1849; C. Hartman, ed. VI. 1854, ed. VII. 1858, ed. VIII. 1861, ed. IX. 1864, ed. X. 1870, ed. XI. 1879.
Häyrén, E., Björneborgstraktens vegetation och kärlväxtflora (Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, T. 32, N:o 1, Helsingfors, 1909).
Hisinger, W., Anteckningar i Physik och Geognosi under resor uti Sverige och Norrige, Upsala, 1823.
Holmboe, J., Planterester i Norske torvmyrer, (Videnskabsselskabets Skrifter, I. Math.-naturv. Klasse, 1903, N:o 2, Kristiania, 1903).
Hooker, W. J., Flora Scotica, London, 1821.
Hornemann, J. W., Försög till en dansk Oekonomisk Plantelære, Kjöbenhavn, 1806.
Hudson, W., Flora Anglica, Londini, 1762.
Kerner, A., Schedae ad Floram exsiccatam Austro-Hungaricam, III, Vindobonae, 1884.
Koch, W. D. J., Synopsis Florae Germanicae et Helvetiae, Lipsiae, Ed. I, 1843, ed. II, 1857.
Kruuse, Chr., List of Phanerogams and Vascular Cryptogams found in the Angmagsalik District on the East coast of Greenland between 65° 30′ and 66° 20′ lat. N. (Meddelelser om Grönland, Vol. XXX, Copenhagen, 1906).
Kupffer, K. R., Bemerkenswerte Vegetationsgrenzen im Ost-Balticum (Abh. des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, XLVI, 1904).
——— Apogameten, neueinzuführende Einheiten des Pflanzensystems (Österr. Bot. Zeitschrif Wien, Okt. 1907).

Lamarck, M. de, Tableaux encyclopédique et méthodique, Paris, 1791.
——— Encyclopédie méthodique, Paris, 1783.
Lange, J., Haandbog i den danske Flora, Kjöbenhavn, ed. I. 1851, ed. II. 1858, ed. IV. 1886—1888.
Ledebour, C. F. a, Flora Rossica, vol. II, Stuttgartiae, 1844—1846.
Lehmann, E., Flora von Polnisch-Livland, Dorpat, 1895.
Liljeblad, S., Utkast till en Svensk Flora, Uppsala, 1792, III. uppl., 1816.
Lindberg, Harald, De inom finska floraområdet funna formerna af *Alchimilla vulgaris* L. coll. (Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica, h. 30, Helsingfors, 1904).
Linnaeus, C., Flora Lapponica, Amstelaedami, 1737.
Hortus Cliffortianus, Amstelaedami, 1737.
——— Genera Plantarum, Lugduni Batavorum, ed. I. 1737, ed. II. 1742.
——— Flora Suecica, Stockholmiae 1745.
Species plantarum, T. I, ed. I, Holmiae, 1753.
– – – – Amoenitates academicae, vol. III, Plantae hybridae (J. Haartman), Holmiae, 1756.
– ——— Systema plantarum, ed. curante J. J. Reichard, Francofurti ad Moenum, 1779.
Linton, E. F., *Alchemilla vulgaris* and its segregates (The Journal of Botany, vol. XXXIII, London, 1895).
——— Distribution of the *Alchemilla vulgaris* group in Ireland (The Irish Naturalist, vol. IX, N:o 4, April 1900, Dublin 1900). *Alchemilla vulgaris* in Ireland (Journ. of Botany, Apr. 1900).
Lönnrot, E., Flora Fennica, Suomen Kasvio, Helsingissä, ed. I. 1860, ed. II. 1866.
Mackay, J. T., Flora Hibernica, Dublin, 1836.
Malte, M. O., *Alchemilla pratensis* Schm. i Sverige (Botaniska notiser, Lund, 1909).
Mela, A. J., Lyhykäinen Kasvioppi ja Kasvio, Helsingissä, ed. I. 1877, ed. II. 1884, Suomen Koulukasvio, ed. III. 1895, ed. IV. 1899, ed. V. curante A. K. Cajander, 1906.
Mertens, F. C. und Koch, W. D. J., Röhlings Deutschlands Flora, Frankfurt am Main, 1823.
Morison, R., Plantarum Historia universalis Oxoniensis, T. I, Oxonii, 1715.
Müller, O. F., Flora Danica, Kjöbenhavn, 1770.
Murbeck, Sv., Skandinaviska former af *Alchemilla vulgaris* (Botaniska notiser, Lund, 1895).
——— Om vegetativ embryobildning hos flertalet Alchemillor och den förklaring öfver formbeständigheten inom släktet, som densamma innebär (Botaniska notiser, Lund, 1897).
——— Parthenogenetische Embryobildung in der Gattung *Alchemilla* (Lunds Universitets Årsskrift, 1901).
Nathorst, A. G., Om några arktiska växtlämningar i en sötvattenslera vid Alnarp i Skåne (Lunds Universitets årsskrift för 1870, Lund, 1871).
Neuman, L. M., och Ahlfvengren, Fr., Sveriges Flora, Lund, 1901.
Ostenfeld, C. H., in Botany of the Færöes, Part I, Copenhagen and London, 1901.
Palmberg, J., Serta Florea Svecana eller Swenske Urtekranz, 1684.
Paulli, S., Flora Danica det er Dansk Urtebog, Kiöbenhavn, 1648.
Palmstruch, J. W., Svensk Botanik, IV. Bd, Stockholm, 1805.
Persoon, C. H., Synopsis plantarum, Parisiis, 1803.
Plukenet, L., Phytographia, Londini, 1691.
——— Almagestum Botanicum, Londini, 1696.
Prytz, L. J., Florae Fennicae breviarium, Aboae, 1819.
Raunkiær, C., Dansk Ekskursionsflora, Kjöbenhavn, 1906.
Ray, J. (Rajus), Historia plantarum, Londini, 1693.
Reichenbach, H. G. L., Iconographia botanica, vol. I, Lipsiae, 1823.

Retzius, A. J., Florae Scandinaviae Prodromus, ed. I. Holmiae, 1779, ed. II. Lipsiae, 1795.
Rouy, G. et Camus, E. G., Flore de France, T. VI, Tours, 1900.
Ruppius, H. B., Flora Jenensis, Francofurti et Lipsiae, 1726.
Ruprecht, F. J., Flores Samojedorum cisuralensium, Petropoli, 1845
——— Flora Ingrica, Petropoli, 1860.
Schmidt, F. W., Flora Boëmica inchoata, Pragae, 1793—1794.
Schumacher, Chr. Fr., Enumeratio plantarum in partibus Sellandiae septentrionalis et orientalis, Havniae, 1801.
Sernander, R., Om s. k. glaciala relikter (Botaniska notiser, Lund, 1894).
——— Den skandinaviska vegetationens spridningsbiologi, Upsala, 1901.
——— *Stipa pennata* i Västergötland (Svensk Botanisk Tidskrift, 1908, Bd. 2, H. 1).
Smith, J. E., English Botany, London 1799.
——— The English Flora, London 1824.
Ssyreitschikow, D. P., Иллюстрированная Флора Московской Губерніи, T. II, 1907.
Tournefort, J. P., Institutiones Rei Herbariae, ed. IV, Lugduni, 1719.
Wahlenberg, G., Flora Lapponica, Berolini, 1812.
——— Flora Upsaliensis, Upsaliae, 1820.
——— Flora Suecica, Upsaliae, 1826.
Warming, E., Den danske Planteverdens Historia efter Istiden, Kjöbenhavn, 1904.
Westerlund, C. G., Bidrag till Västergötlands flora (Botaniska notiser, 1904).
——— Studier öfver de svenska formerna af *Alchemilla vulgaris* L. (Sep. von Redogörelse för allm. läroverken i Norrköping och Söderköping under läseåret, 1906—1907).
Willdenow, C. L., Enumeratio plantarum Horti Regii botanici Beroliniensis, Berolini, 1809.
Wille, N., Om Indvandringen af det arktiske Floraelement till Norge (Nyt Mag. f. Naturvidensk., Bd. 43, H. IV, Kristiania, 1905).
Wirzén, J. E. A., Enumeratio plantarum officinalium Fenniam sponte inhabitantium, Helsingforsiae, 1837.

Erklärung der Tafeln.

Tafel 1.

Alchemilla hirsuticaulis Lindb. fil.

a. Finland, Savonia australis, Villmanstrand, 5. 6. 1903, H. Buch.
b. Blatt einer im Botanischen Garten in Helsingfors kultivierten und aus Villmanstrand stammenden Pflanze, 9. 1906.

Tafel 2.

Alchemilla pubescens (Lam.) Buser.

a. Finland, Regio Aboënsis, Lojo, SOLhem, 8. 6. 1906, H. L. (Plantae Finlandiae exsiccatae, n. 270).
b. Finland, Savonia borealis, Kuopio, Suovu, 29. 6. 1906. K. Linkola.
c. Blatt einer im Botanischen Garten in Helsingfors kultivierten und aus Lojo stammenden Pflanze, 9. 1906.

Tafel 3.

Alchemilla plicata Buser.

a. Finland, Alandia, Jomala, Klinten, 3. 7. 1904, H. Buch.
b. Finland, Helsingfors, im Botanischen Garten der Universität wild gewachsene Pflanze, 5. 6. 1904, H. L.
c. Blatt einer im Botanischen Garten in Helsingfors kultivierten Pflanze, 9. 1906.

Tafel 4.

Alchemilla pastoralis Buser.

Finland, Regio Aboënsis, Lojo, SOLhem, 20. 6. 1900, H. L.

Tafel 5.

Alchemilla micans Buser.

a. Finland, Helsingfors, im Botanischen Garten der Universität wild gewachsene Pflanze, 5. 6. 1904, H. L.
b. Finland, Savonia borealis, Jorois, Huutokoski, 15. 6. 1904, H. L.

Tafel 6.

Alchemilla strigosula Buser.

Finland, Isthmus Karelicus, Valkjärvi, Veikkola, 17. 7. 1907, H. L.

Tafel 7.

Alchemilla strigosula Buser.

a. Finland, Isthmus Karelicus, Nykyrka, Leistilä, 6. 1898, A. J. Silfvenius & T. H. Järvi (*A. strigosula* Buser f. *aprica* det. R. Buser Jan. 1906).
b. Finland, Isthmus Karelicus, Sakkola, 23. 6. 1897, H. L. (*A. strigosula* forma det. R. Buser).
c. Schweden, Västergötland, Sandhem, Grimstorp, 4. 7. 1907, O. Nordstedt (nom. *A. subglobosa* C. G. Westerlund).
d. Norwegen, Kristians Amt, Brandbu, Augedals bro, 9. 6. 1904, Fr. Lange.

Tafel 8.

Alchemilla strigosula Buser.

Schweden, Västergötland, Sandhem, Dintestorps storäng, 1. 7—2. 7. 1907, O. Nordstedt (*A. subglobosa* C. G. Westerlund, det. C. G. Westerlund).

Tafel 9.

Alchemilla subcrenata Buser.

Finland, Regio Aboënsis, Bromarf, Norrstrand, 4. 7. 1904, O. Sundvik.

Tafel 10.

Alchemilla acutangula Buser.

Finland, Regio Aboënsis, Lojo, SOLhem, 8. 6. 1906, H. L.

Tafel 11.

Alchemilla pratensis Schmidt.

Dänemark, Sjælland, Stevns, Magleby Skov, 16. 6. 1907, A. Lange.

Tafel 12.

Alchemilla pratensis Schmidt.

Schweden, Skåne, Fågelsång, 8. 1895, A. Wahlbom.

Tafel 13.

Alchemilla minor Huds.
(*A. filicaulis* Buser **vestita* (Buser)).

a. Schweden, Medelpad, Njurunda, Myrbodarna, 25. 6. 1903, E. Collinder.
b. Norwegen, Stavangers Amt, Jæderen, Orre, 26. 6. 1899, O. Dahl.

Tafel 14.

Alchemilla minor Huds. **filicaulis* (Buser) Lindb. fil.

Finland, Savonia borealis, Jorois, Järvikylä, 13. 7. 1904, H. L.

Tafel 15.

Alchemilla glomerulans Buser.

Finland, Lapponia Enontekiensis, Kalkki, 17. 8. 1904, J. Montell.

Tafel 16.

Alchemilla acutidens Buser, Lindb. fil. ampl.

Finland, Regio Aboënsis, Lojo, Kiviniemi, 13. 6. 1906, H. L.

Tafel 17.

Alchemilla acutidens Buser, Lindb. fil. ampl.

Finland, Helsingfors, im Botanischen Garten der Universität kultivierte Pflanze; 15. 9. 1904 getrocknet. Das Exemplar war im Mai 1904 von einer Grasflur im Botanischen

Garten genommen und in ein Beet verpflanzt worden. Eine an demselben Orte von M. Brenner im Jahre 1897 gesammelte Pflanze wurde von R. Buser im Jan. 1906 als *A. Murbeckiana* bestimmt.

Tafel 18.

Alchemilla acutidens Buser, Lindb. fil. ampl.

Finland, Helsingfors, im Botanischen Garten der Universität kultivierte Pflanze; 15. 9. 1904 getrocknet. Dieselbe entstammt den Wurzeln einer Pflanze, welche ich im Jahre 1887 in Norwegen, Lille Elvedal, genommen und seit dieser Zeit in SOLhem in Lojo in Kultur gehabt habe. Im Mai 1904 brachte ich die Pflanze aus Lojo in den Botanischen Garten zu Helsingfors. Exemplare, welche ich an demselben Orte in Norwegen sammelte, sind von R. Buser als *A. Wichurae* bestimmt.

Tafel 19.

Alchemilla obtusa Buser.

Finland, Regio Aboënsis, Bromarf, Norrstrand, 4. 7. 1904, O. Sundvik.

Tafel 20.

Alchemilla alpestris (Schmidt) Buser.

Finland, Alandia, Jomala, Gölby, Norrängen, 23. 6. 1906, H. L.

Sämmtliche Tafeln in $^4/_7$ natürlicher Grösse.

Verzeichnis der Karten.

Karte	I	Verbreitung der	*Alchemilla hirsuticaulis* Lindb. fil.
„	II.	„ „	*A. pubescens* (Lam.) Buser.
„	III.	„ „	*A. plicata* Buser.
„	IV.	„ „	*A. pastoralis* Buser.
„	V.	„ „	*A micans* Buser.
„	VI.	„ „	*A strigosula* Buser.
„	VII.	„ „	*A. subcrenata* Buser.
„	VIII.	„ „	*A. acutangula* Buser.
„	IX.	„ „	*A. pratensis* Schmidt.
„	X.	„ „	*A. minor* Huds.
„	XI.	„ „	*A. minor* Huds. **filicaulis* (Buser) Lindb. fil.
„	XII.	„ „	*A. glomerulans* Buser.
„	XIII.	„ „	*A. acutidens* Buser, Lindb. fil. ampl.
„	XIV.	„ „	*A. obtusa* Buser.
„	XV.	„ „	*A. alpestris* Schmidt.

Alchemilla hirsuticaulis Lindb. fil.

Alchemilla pubescens (Lam.) Buser

Alchemilla plicata Buser

Alchemilla pastoralis Buser

Alchemilla micans Buser

Alchemilla strigosula Buser

Alchemilla strigosula Buser

Alchemilla strigosula Buser

Alchemilla subcrenata Buser

Alchemilla acutangula Buser

Alchemilla pratensis Schmidt

Alchemilla pratensis Schmidt

Alchemilla minor Huds.
Alchemilla filicaulis Buser *vestita (Buser)

Alchemilla minor Huds. *filicaulis (Buser) Lindb. fil.

Alchemilla glomerulans Buser

Alchemilla acutidens Buser, Lindb. fil. ampl.

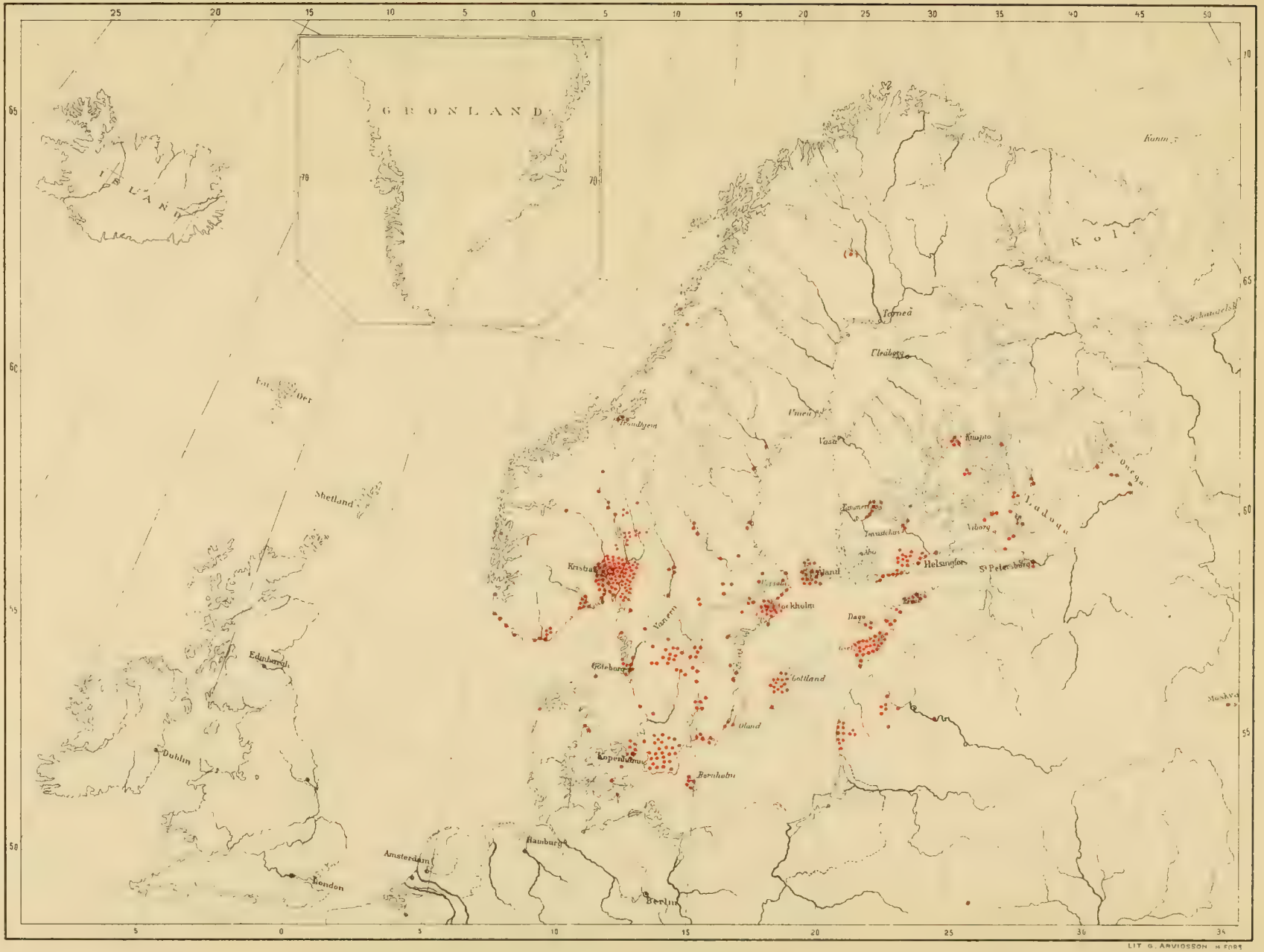
Alchemilla acutidens Buser, Lindb. fil. ampl.

Alchemilla acutidens Buser, Lindb. fil. ampl.

Alchemilla obtusa Buser

Alchemilla alpestris (Schmidt) Buser

Aichemilla hirsuticaulis Lindb. fil.



Alchemilla pubescens (Lam.) Buser

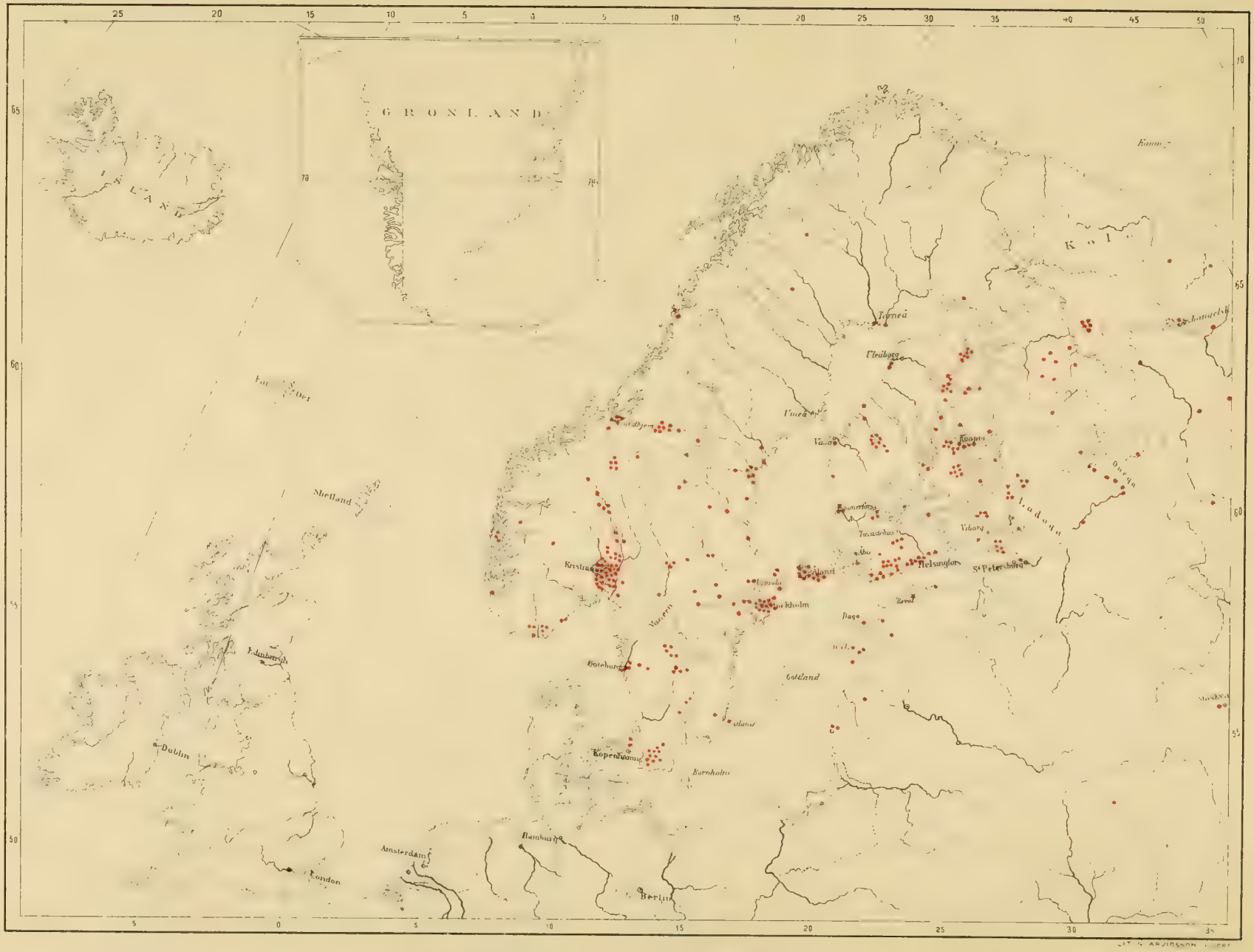
Alchemilla plicata Buser

Alchemilla pastoralis Buser

Karte V

Alchemilla micans Buser

Alchemilla strigosula Buser



Alchemilla subcrenata Buser

Alchemilla acutangula Buser

Alchemilla pratensis Schmidt

Karte X

Alchemilla minor Huds.

A. filicaulis Buser * vestita (Buser)

Alchemilla minor Huds. *filicaulis (Buser) Lindb. fil.

Alchemilla glomerulans Buser

Alchemilla acutidens Buser, Lindb. fil. ampl.

Alchemilla obtusa Buser

Alchemilla alpestris (Schmidt) Buser

New York Botanical Garden Library
QL 145 .A4 L5 gen
Lindberg, Harald/Die nordischen Alchemil
3 5185 00071 8591